

# OS 100 ANOS DA PESQUISA AGROPECUÁRIA OFICIAL DO RIO GRANDE DO SUL



**Sônia C. Lobato**  
(organizadora)



**DDPA**  
Departamento de Diagnóstico  
e Pesquisa Agropecuária



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



# *O 8 100 Anos da Pesquisa Agropecuária Oficial do Rio Grande do Sul*

Sônia C.Lobato

Organizadora

1ª edição

2024

© 2024 Secretaria da Agricultura RS /DDPA

Parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

**Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária**

Rua Gonçalves Dias, 570 – Bairro Menino Deus

Porto Alegre | RS – CEP: 90130-060

Telefone: (51) 3288.8000

<https://www.agricultura.rs.gov.br/ddpa>

**Diretor:** Caio Fábio Stoffel Efrom

**Comissão Editorial:**

Loana Silveira Cardoso; Lia Rosane Rodrigues; Bruno Brito Lisboa; Larissa Bueno Ambrosini; Raquel Paz da Silva; Flávio Nunes.

**Capa:** Rodrigo Nolte Martins

**Revisão:** Nídio Antonio Barni; Abyr Soares Becker (Zootecnia); Loana Silveira Cardoso; Larissa Bueno Ambrosini, Flávio Nunes.

**Catálogo e normalização:** Flávio Nunes

C394 Os 100 anos da pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul / Sônia C. Lobato, organizadora. – 1. ed. – Porto Alegre : SEAPI/DDPA, 2024.

1 e-book (777 p.) : il.

ISBN 978-65-84645-20-2

1. Pesquisa agropecuária – Rio Grande do Sul – História. I. Lobato, Sônia C.

CDD 630.72098165  
CDU 63:001.89(816.5)

**REFERÊNCIA**

LOBATO, Sônia C. (org.). **Os 100 anos da pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul**. 1. ed. Porto Alegre: SEAPI/DDPA, 2024. *E-book*.

# *A pesquisa a favor do desenvolvimento*

---

Um Estado com desenvolvimento econômico e sustentável conta, essencialmente, com a pesquisa e a ciência a seu favor. Para o crescimento e a transformação do agro, torna-se indispensável a presença da pesquisa agropecuária. E o Rio Grande do Sul tem o privilégio de contar, ao longo de 105 anos, com a pesquisa agropecuária trabalhando a seu favor. Mas, principalmente, em benefício do produtor rural, do aumento da produtividade e da excelência dos produtos agrícolas e pecuários.

E esse trabalho é desenvolvido com a capacidade técnica e intelectual de diversos servidores do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação (Seapi). Sejam aqueles que passaram e deixaram seus registros nessa grande linha do tempo, mas dos que seguem na atividade mantendo viva a trajetória e a ciência construída até aqui e edificando o futuro da pesquisa.

O livro “Os 100 anos da pesquisa agropecuária oficial no Rio Grande do Sul” é o resgate de uma história construída a muitas mãos e que deixou legados importantes em diversas áreas da agricultura e que podem ser vistos até hoje. Mudanças institucionais e administrativas aconteceram ao longo dos anos, mas a realização da pesquisa nunca parou, sempre foi o objetivo maior de todos, e mostrou a resiliência de centenas de pessoas que têm o compromisso com a execução da pesquisa agropecuária.

Hoje são 12 Centros de Diagnóstico e Pesquisa espalhados pelas mais diversas regiões do Estado, fomentando a pesquisa e oferecendo serviços de diagnóstico às cadeias produtivas. Sem falar nas estruturas de laboratórios, biblioteca e coleções que são mantidas principalmente nos Centros de Pesquisa de Porto Alegre e de Eldorado do Sul. São mais de 130 projetos de pesquisa em desenvolvimento, nas mais diferentes áreas, 50 experimentos a campo, além das mais variadas publicações científicas e técnicas.

Sem dúvida, a pesquisa agropecuária desempenha um papel primordial para o desenvolvimento sustentável do setor agrícola e pecuário, e principalmente para a segurança alimentar de milhares de pessoas. A construção de novos produtos e processos também nos torna mais competitivos e nos coloca a níveis ainda mais altos em relação a outros países.

Além disso, tem papel importante diante dos desafios climáticos que viemos enfrentando no mundo, mas em especial no Rio Grande do Sul.

Esse livro é o resgate da história, mas que ainda permanece e seguirá sendo contada a cada dia para transformar a vida das pessoas e desenvolver, ainda mais, o setor agropecuário gaúcho. A pesquisa agropecuária é essencial para o futuro do Rio Grande do Sul e para a construção de novas políticas públicas que possam impactar significativamente no crescimento do Estado, mas principalmente dos setores produtivos.

Clair Kuhn

*Secretário da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação*

Porto Alegre, agosto de 2024.

# *Pesquisa oficial do Rio Grande do Sul hoje: Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária*

---

Com grande satisfação publicamos essa obra, que registra cem anos de pesquisa agropecuária no Rio Grande do Sul e ilustra claramente a resiliência daqueles que se imbuíram da missão de executar esta política. As alterações institucionais ao longo desse tempo mereciam um registro, mas, sobretudo, cabe enaltecer as realizações e contribuições que são fruto do trabalho de um sem número de pessoas, entre pesquisadores, técnicos, agentes, auxiliares, entre outros, dedicados à Ciência.

O livro “Os 100 anos da pesquisa agropecuária oficial no Rio Grande do Sul” começou a ser elaborado para celebrar o centenário da pesquisa, cuja data faz referência à inauguração da Estação Experimental das Colônias, no atual município de Veranópolis, em 1919. Portanto, no momento que esse trabalho foi elaborado, a pesquisa estadual estava institucionalmente abrigada na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Por esse motivo, os capítulos que abordam a história de Institutos, Laboratórios, Seções, Estações e Centros estão organizados por ordem cronológica de sua criação/fundação, e em seus títulos constam as nomenclaturas da época.

Em 2024 comemoramos 105 anos de existência, muitas alterações institucionais se seguiram, desde a criação dos Institutos de Pesquisa na década de 1960, os quais incorporaram as estações experimentais e laboratórios. Em 1994, toda essa estrutura foi unificada com a criação da FEPAGRO, para, finalmente ser abrigada, em 2017, pelo Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, DDPA. Apesar das mudanças institucionais, organizacionais e administrativas, o objetivo sempre foi o mesmo: executar pesquisas que contribuam para o desenvolvimento do setor agropecuário e do estado do Rio Grande do Sul.

Cumpramos registrar nesse espaço a trajetória da pesquisa após a data de 16 de janeiro de 2017. Com a extinção da FEPAGRO, através da Lei 14.978, a Secretaria da Agricultura passou a “desempenhar as atribuições e competências” da mesma. Para tanto, foi criado o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) através do Decreto 53.403 de 17 de janeiro do mesmo ano. Desta forma, os servidores e atividades antes

executadas pela FEPAGRO ficaram sob a responsabilidade do DDPa, subordinado à Secretaria da Agricultura.

Os setores administrativo, jurídico, financeiro e de comunicação foram transferidos para a área administrativa da Secretaria, ficando as equipes técnicas de pesquisa e diagnóstico nos mesmos centros e laboratórios. Por conta da exiguidade de tempo em que ocorreu a extinção da Fundação e a criação do DDPa, muitas questões ficaram pendentes de solução, como um orçamento compatível com suas atividades. Assim, desde que o DDPa foi criado, houve diversos esforços para ajustar suas atividades, e alguns centros foram fechados devido ao orçamento e corpo funcional reduzido. Na época da extinção a Fundação contava com 19 Centros de Pesquisa. Hoje estão em plena atividade 12 Centros de Diagnóstico e Pesquisa.

É um processo de transição que ainda segue, mas aos poucos tem ocorrido, principalmente pela alta capacidade de resiliência de servidores qualificados e por uma rede de colaboração construída com outras instituições.

Ao longo dos últimos sete anos os servidores do Departamento mantiveram suas atividades, desenvolvendo projetos de pesquisa, diagnóstico e publicações científicas e técnicas. O DDPa executa atualmente 140 projetos de pesquisa em diferentes áreas: Agroecologia; Agroenergia; Agroindústria Familiar; Agrometeorologia/Biometeorologia; Aquicultura; Desenvolvimento Rural e Agronegócio; Florestas; Grãos; Horticultura (Fruticultura e Olericultura); Olivicultura; Pecuária e Bioma Pampa; Polinização e Abelhas Nativas; Saúde Animal; Sementes; Sistema Silvopastoril; Solo e Água; Substratos; Tecnologias Digitais e Sustentáveis. Além disso, mantém 70 projetos de diagnóstico, os quais fornecem laudos oficiais, subsidiando setores como a defesa agropecuária, as políticas estratégicas de Governo e o setor agropecuário estadual. O DDPa oferece ainda um Mestrado em Saúde Animal e conta com um programa de bolsas de iniciação científica para jovens estudantes.

As parcerias com instituições públicas e privadas, de extensão, pesquisa e ensino, bem como a interação constante com as cadeias produtivas tem potencializado a atuação e os resultados do DDPa. Da necessidade de se buscar um novo formato de trabalho, também se construiu recentemente diversas parcerias com Organizações da Sociedade Civil (OSC), principalmente cooperativas, que possibilitaram uma inserção direta do produtor rural nos Centros de Pesquisa, com um compartilhamento de estruturas e atividades, numa verdadeira parceria de cooperação para agropecuária gaúcha.

Também com o objetivo de levar seus resultados de pesquisa a produtores rurais, técnicos e pesquisadores, adaptando-se constantemente, o DDPa tem realizado, além dos tradicionais eventos presenciais, como dias de campo, eventos em formato *online*. Em 2023, o DDPa atingiu um público de

aproximadamente 65 mil pessoas em 150 eventos presenciais e *online*. No canal DDPA / SEAPI - RS do YouTube estão disponibilizados mais de 400 vídeos (Link: [www.youtube.com/@eventosesiciddpa-rs9105](http://www.youtube.com/@eventosesiciddpa-rs9105)).

Anualmente, o DDPA publica artigos científicos em revistas nacionais e internacionais e publicações técnicas para diferentes públicos, além de livros e a Revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha. Em 2023, foram 90 publicações entre livros, circulares, boletins técnicos e artigos científicos. Todas as publicações técnicas estão disponíveis de forma totalmente gratuita na página da Secretaria da Agricultura: <https://www.agricultura.rs.gov.br/publicacoes>.

O Departamento se constitui numa das poucas Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) no Brasil que está diretamente ligado a uma Secretaria de Estado, pleiteando recursos em diversos editais de financiamento de projetos, contando com mais de 60 doutores para isto.

Aqui o leitor pode verificar as denominações dos Centros de pesquisa atuais, e a estrutura de unidades do DDPA:

<b>Cidade</b>	<b>Denominação atual</b>	<b>Denominação anterior</b>	<b>Responsável pelo Centro</b>
Caxias do Sul	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Alimentos e Bebidas – CEAB	Centro de Pesquisa Celeste Gobbato	Carlos Cenci
Eldorado do Sul	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Saúde Animal Desidério Finamor - IPVDF	Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor – IPVDF	Vilar Ricardo Gewehr
Encruzilhada do Sul	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Ovinocultura – CEOVINOS	Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste	Adair da Silva Ramos
Hulha Negra	Unidade de Hulha Negra	Centro de Pesquisa Iwar Beckman	Diego Rita Vaz
Júlio de Castilhos	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Sementes - CESEM	Centro de Pesquisa de Sementes	Liege Camargo da Costa
Maquiné	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa da Agricultura Familiar – CEAFA	Centro de Pesquisa do Litoral Norte	Fábio Almeida Iranço
Porto Alegre	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa Agronômica - CEAGRO	Centro de Pesquisa em Produção Vegetal	Daiane S. Lattuada
Santa Maria	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa Florestal - CEFLORE	Centro de Pesquisa em Florestas	Ricardo Flores da Silva

<b>Cidade</b>	<b>Denominação atual</b>	<b>Denominação anterior</b>	<b>Responsável pelo Centro</b>
Taquari	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Apicultura - CEAPIS	Centro de Pesquisa Emílio Schenk	Adilson Tonietto
Vacaria	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Agricultura Digital e Irrigação - CEPADI	Centro de Pesquisa da Região Nordeste	Rodrigo dos Santos Mota
Veranópolis	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Fruticultura - CEFRUTI	Centro de Pesquisa Carlos Gayer	Lineu Migon
Viamão	Centro Estadual de Diagnóstico e Pesquisa em Aquicultura - CEPAQ	Centro de Pesquisa de Viamão	José Átila da Silva Feijó

Cabe ainda salientar toda a estrutura que o DDPA abriga atualmente, que inclui laboratórios, coleções e biblioteca, cujo histórico é resgatado no livro. Em Porto Alegre, no CEAGRO, estão localizados as seguintes estruturas:

- ✓ Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola
- ✓ Laboratório de Análise de Substratos para Plantas
- ✓ Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais
- ✓ Laboratório de Fitopatologia
- ✓ Laboratório de Microbiologia Agrícola (Fixação Biológica de Nitrogênio)
- ✓ Laboratório de Química Agrícola
- ✓ Laboratório de Tecnologia de Sementes
- ✓ Laboratório e Museu de Entomologia
- ✓ Laboratório Brasileiro de Agrostologia (BLA) (Herbário)
- ✓ Biblioteca DDPA

Em Eldorado do Sul, no IPVDF estão os seguintes laboratórios:

- ✓ Laboratório de Meio de Cultura
- ✓ Laboratório de Brucelose
- ✓ Laboratório de Leptospirose
- ✓ Laboratório de Bacteriologia
- ✓ Laboratório de Parasitologia
- ✓ Laboratório de Virologia/Raiva
- ✓ Laboratório de Saúde das Aves
- ✓ Laboratório de Histopatologia
- ✓ Laboratório de Biologia Molecular

Em Hulha Negra está sediada a base do SIMAGRO, Sistema de Monitoramento e Alertas Agroclimáticos.

A relevância desse registro é mostrar que, mesmo diante dos mais diversos desafios, os servidores da pesquisa agropecuária seguem, dia após dia, conduzindo experimentos, trabalhando nos laboratórios, analisando dados, produzindo conhecimento, tecnologias e inovações, mas principalmente gerando oportunidades de desenvolvimento para o estado e para a sociedade gaúcha.

Assim, convidamos o leitor a conhecer essa história, desde seus primórdios, valorizando o legado dos que nos antecederam e a dedicação que temos em prosseguir escrevendo novos capítulos através de nossa contribuição, com um lema: “A ciência a serviço do Rio Grande do Sul”!

Caio Fábio Stoffel Efrom

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fitotecnia (Entomologia)  
*Diretor do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária/ SEAPI*

Porto Alegre, julho de 2024.

# Apresentação

---

O livro **“Os 100 Anos da Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado do Rio Grande do Sul”** reúne informações de sua trajetória e fatos históricos, liderados por seus Pesquisadores e Servidores, vinculados à realização de pesquisas e geração de novas tecnologias à agropecuária. O início dessa história data de 1919, quando foi criada a Estação Experimental das Colônias, no município de Alfredo Chaves, hoje Veranópolis. Gradativamente, outros estabelecimentos foram surgindo. Na área zootécnica, o Posto Zootécnico das Colônias, em Montenegro (1929); na área de recursos naturais renováveis, a Estação Experimental de Silvicultura, em Santa Maria (1941) e na área veterinária, o Instituto de Biologia Animal, em Porto Alegre (1943). Posteriormente, este Instituto foi denominado Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor. O Posto Zootécnico das Colônias recebeu a denominação de Estação Experimental de Montenegro e, juntamente com a primeira Estação, de Veranópolis, acompanhou a criação de outras Estações Experimentais em vários pontos do Estado, atendendo interesses regionais.

Na sequência de ações organizacionais, a partir da década de 1940, foram criados: o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor - IPVDF (1948), o Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO (1962), o Instituto de Pesquisas Zootécnicas - IPZ (1972) e o Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis - IPRNR (1972). As Estações, Laboratórios e Seções, ligados à pesquisa agropecuária, foram sendo organizados nesses Institutos.

A organização continuou, ao longo dos anos, através de legislação, agrupando todas essas estruturas, das diferentes áreas. Assim, em 1978, todos os Institutos foram reunidos na Supervisão de Pesquisas. Um ano depois, em substituição à Supervisão, foi criado o Departamento de Pesquisa, com a competência de promover pesquisas e experimentações, visando a oferecer alternativas para a solução dos problemas inerentes à produção animal, vegetal, pesqueira e à utilização dos recursos naturais renováveis do Estado. Essa denominação foi mantida até o início da década de 1990.

No ano de 1994, ocorreu uma mudança institucional, com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, destinada a desenvolver atividades de pesquisa e experimentação relacionadas, direta ou indiretamente, com o setor agropecuário, vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia. Em 2017, outra alteração institucional aconteceu, foi criado o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS, passando a ser o

responsável pelas atribuições e competências da pesquisa agropecuária estadual.

A trajetória de um século, da Pesquisa Agropecuária Oficial do RS, é abordada nos diversos capítulos da obra. O detalhamento de toda a sua estruturação e organização, ao longo dos anos, de 1919 a 2019, é objeto da narrativa. Mas, o foco primordial é o registro do trabalho, do esforço e da dedicação dos servidores, em especial, dos pesquisadores, em realizar as investigações científicas, na busca de novas tecnologias.

A narrativa fundamenta-se na legislação pertinente, comunicações pessoais, publicações, relatórios e documentos oficiais. As informações foram buscadas junto às Equipes Técnicas, Laboratórios, Estações Experimentais e Biblioteca do DDPA (relatórios das Estações).

O resumo para uma publicação sobre os 90 anos da pesquisa agropecuária estadual, em 2009, foi o grande motivador deste livro. Na ocasião, a busca de informações para elaborar o mesmo, descortinou muitos registros explicativos e dispersos. Diante do fato, surgiu a vontade de reunir e organizar essas informações, o que foi realizado nesse livro. No momento da sua publicação, um aspecto envolvendo denominação e mudança institucional, item abordado nos capítulos do livro, é enfatizado no seu período de produção, porque contempla uma alteração institucional e duas denominações: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, ao ser iniciado, e Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, ao ser publicado. Dessa forma, a narrativa do livro, organizada no tempo, busca definir a identidade do segmento pesquisa agropecuária, ao longo de sua existência, validando a ação contributiva da ciência e tecnologia, em prol do progresso do estado do Rio Grande do Sul, em qualquer tempo.

Ao completar um século da **Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado**, este livro registra fatos de sua história, destacando a inestimável contribuição ao crescimento e desenvolvimento do agronegócio Estadual e Nacional. Essa obra histórica - presta justa e merecida homenagem aos seus grandes protagonistas e atores - **os Servidores da Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**.

Sônia C. Lobato

Engenheira-Agrônoma  
*Organizadora*

Porto Alegre, junho de 2024.

## Prefácio

---

Apenas três datas, recém-digitadas, ocupam a tela do computador diante de mim, nesse dia 16 de novembro de 2020, depois que tomei a decisão, pela enésima vez, de abandonar o que havia escrito e começar de novo esse texto. São elas: 23 de setembro de 1978, 17 de setembro de 1989 e 16 de junho de 2020. Sobre a mesa de trabalho, desordenadamente espalhados, os 49 capítulos e dois subcapítulos do livro **Os 100 Anos da Pesquisa Agropecuária Oficial do Rio Grande do Sul**, cujas páginas estão repletas de minuciosas anotações manuscritas nas margens. Nesse cenário, eu estou paralisado há horas, e, consideradas as tentativas anteriores, contabilizam-se dias, semanas ou até meses, sem que nenhum avanço, digno de nota, na escrita desse prefácio, possa ser notado.

Que estaria acontecendo? Indago-me com frequência. Acredito que eu domine, minimamente, as técnicas de escrita e os modelos formais de prefácio de uma obra. Mas, a apresentação desse livro tem sido um desafio à parte. Leio, releio o material recebido e me encanto cada vez mais com os relatos que tenho à mão. Busco as razões. Talvez essas estejam nas três datas justapostas acima. Ou quem sabe sejam outras. Mas as datas são muito caras para mim. A primeira representa o meu ingresso como técnico agrícola, estagiário na antiga Seção de Ecologia Agrícola do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), em 23 de setembro de 1978. A segunda marca o meu pedido de desligamento da instituição, em 17 de setembro de 1989, onze anos depois. E a terceira, 16 de junho de 2020, assinala o honorável convite que eu recebi da organizadora da obra, Sônia C. Lobato, para escrever esse prefácio.

O sentimento de gratidão me domina e, por vezes, turva a minha racionalidade, diante dos admiráveis conteúdos que dão forma aos capítulos e subcapítulos desse livro. Então eu me permito refletir: quão muito a pesquisa agropecuária oficial fez pelo desenvolvimento do estado do Rio Grande do Sul! E quão ingratos, ao decretar o seu fim (ou rebaixamento para um nível de quase insignificância), fomos com ela!

Sônia C. Lobato, a organizadora da obra, autora e coautora da maioria dos capítulos, sem imaginar o quão difícil seria realizar um trabalho desse porte jamais esmoreceu ou deixou de acreditar que, um dia, esse livro seria concluído. Há onze anos ela vem trabalhando pela concretude dessa obra. A organizadora confidenciou que a necessidade desse trabalho se fez patente em 2009, quando foi convidada a escrever um resumo para as comemorações dos 90 anos da Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado do Rio Grande do Sul. Não havia uma fonte, mas muitas. Foi então que comecei a gestar a ideia

de reunir as informações dispersas em um livro. A percepção da amplitude e da riqueza das informações existentes e o senso de utilidade para a sociedade rio-grandense motivaram Sônia C. Lobato a iniciar a organização desse livro. Na sequência, a Portaria nº 54/2009, que designou um grupo de trabalho para essa tarefa, sob a coordenação de Sônia C. Lobato, deu o aval da direção da FEPAGRO à obra.

Uma vez definida a estrutura geral da obra e de cada capítulo, foram expedidos os convites para os potenciais autores, dando início ao monumental trabalho de retratar a história da pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul. E sobrevieram as consultas à legislação e a documentos oficiais, a leitura de relatórios de pesquisa, a condução de entrevistas com fontes relevantes (presenciais, telefonemas ou e-mails) e, dentro do possível, algumas visitas a unidades e centros de pesquisa espalhados pelo estado.

E assim o tempo foi passando até que, em dezembro de 2016, o livro estava praticamente concluído. Mas, por ironia do destino, triste ironia frise-se, a *alma mater* da obra, a Fundação de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (FEPAGRO) teria a sua sentença de morte decretada pela Lei nº 14.978, de 16 de janeiro de 2017. Será que os governantes, que submeteram a proposta, e os deputados, que a aprovaram, teriam agido com a mesma naturalidade, se, um dia, minimamente, tivessem folheado as páginas desse livro? Será que aqueles que negaram apoio à instituição, quando solicitados, teriam a mesma atitude se tivessem analisado com mais cuidado tudo o que foi produzido pela pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul? Tenho as minhas dúvidas!

Ainda bem que Sônia C. Lobato e colaboradores nos legaram essa obra. Mais do que a história de uma organização de pesquisa. Muito mais! A melhor e mais bem contada história das ciências agrárias no Rio Grande Sul. Leiam e prestem a devida reverência!

Foi um privilégio ter conhecido essa obra e escrito essas linhas!

Gilberto R. Cunha<sup>1</sup>

Passo Fundo, novembro de 2020.

---

<sup>1</sup>Técnico Agrícola, auxiliar de pesquisa, do IPAGRO (1978-1989) e Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador da Embrapa Trigo (desde 1989). Patrono da 23ª Feira do Livro de Passo Fundo (2009), presidente da Academia Passo-Fundense de Letras (gestão 2020-2022) e Editor-Chefe de AGROMETEOROS, revista científica da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia

### *Porque contar a história da pesquisa agropecuária no Rio Grande do Sul?*

Quando, definitivamente, escolhi uma carreira profissional, em meados dos anos 1960, o curso de Agronomia mostrou-se o mais significativo para que eu decidisse me dedicar a uma carreira, que completa, neste ano de 2021, 50 anos de conclusão e 54 anos desde o vestibular, que me permitiu seguir esta maravilhosa profissão.

No ano de 1969, janeiro, foi oferecido um estágio para alunos da Faculdade de Agronomia da Universidade de Passo Fundo (UPF) e fui o selecionado. Durante aproximadamente três semanas, estive na Estação Zootécnica de Montenegro, onde minha visão de agropecuária se desorganizou. Percebi que produzir se complementava, por transformar os produtos através de processos industriais, que agregariam valor ao simples processo da produção de carne, leite, ovos, grãos, tubérculos, fibras, alimentos naturais, entre tantos outros produtos estudados na Estação em que estava estagiando, diferente de conduzir tratores e colhedoras nas lavouras e fazendas, como eu, infantilmente, pensava.

Mais tarde, em 1972, já como professor da Faculdade de Agronomia da UPF, fui com um grupo de alunos do curso visitar a estação de pesquisa em Citricultura, em Taquari (Estação Experimental Fitotécnica de Taquari) onde percebi que o que enxergamos nos mercados (armazéns, bancas de frutas e verduras, supermercados, entre outros) era muito mais do que podia imaginar. Ao visitar a coleção de “Bergamotas”, havia dezenas de frutos com aspectos e sabores extremamente diversos do que encontrava no mercado.

Em 1976, já como pesquisador da Embrapa Trigo, na época, Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, apresentei uma nova cultivar de trigo que seria recomendada pela Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo no auditório do então Instituto de Pesquisas Agronômicas, na esquina das ruas Gonçalves Dias e Botafogo, no Bairro Menino Deus, em Porto Alegre. O fato me emocionou por ser a primeira atividade de tamanho significado, que tive oportunidade de exercer, e, ironicamente, na Instituição que me acolheria por quatro anos como diretor-presidente (2007 - 2010).

Durante grande parte de minha passagem pela Embrapa, acreditava que a Pesquisa exercida pela Embrapa era o marco que dera início a grandes mudanças da Agropecuária Brasileira e que a Embrapa era a grande criadora

dos conhecimentos praticados. Mas algo me incomodava, a Embrapa somente passou a existir depois de 1973. De onde veio todo o conhecimento, processos, produtos e serviços que estávamos pesquisando, experimentando, validando e recomendando e que produtores em todo o Brasil já praticavam? O que mais ficou claro para mim, que o esforço da pesquisa “Gaúcha” havia se difundido no Brasil como um todo, não somente porque instituições de pesquisa as tinham desenvolvido nos espaços onde passaram a ser praticadas, mas, também, porque agricultores e pecuaristas, migrantes, validavam o conhecimento que traziam de suas origens.

Finalmente, em maio de 2007, este enigma passou a ser desvendado. Fui designado diretor-presidente da Fundação de Pesquisa Agropecuária, FEPAGRO, e passei a entender o quanto já havia sido gerado de conhecimento, que permitiu o desenvolvimento agropecuário, primeiramente, do Rio Grande do Sul, depois do Brasil, desde 1919, quando foi criada a Estação das Colônias no distrito de Alfredo Chaves, hoje Veranópolis, independente dos demais esforços que cada estado e que o Ministério de Agricultura disponibilizou para diferentes ecossistemas.

Quantos usuários das tecnologias da agricultura, da zootecnia, da silvicultura, da aquicultura, entre tantas outras derivações da pesquisa agropecuária do país, sabiam da existência, por vezes descaracterizadas pelos desmandos de gestões danosas ou imediatistas, das origens desse conhecimento?

Em 2009, a pesquisadora da FEPAGRO, Eng. Agr. Sônia C. Lobato, procurou a diretoria da FEPAGRO e nos apresentou a proposta de produzir um livro, que permitiria ter um registro da história da Instituição, na época, representada pela Fundação de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul - FEPAGRO. Como diretor-presidente, nesse momento, acreditei na proposta, porque precisávamos deste documento, e a pesquisadora teria capacidade de produzi-lo. Por esses motivos, e, também, para facilitar o uso das informações, garantir apoio dos demais personagens desta história e a expectativa de futuro que ainda era, como é, muito conturbado, oficializei o processo com a Portaria n.º 54/2009, designando uma Comissão Organizadora e Editora de Livro-História da Pesquisa Agropecuária Oficial do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, sob a sua coordenação.

Como o grande objetivo desta Publicação é “contar” uma história que apropria todo esforço de uma ideia, que se consolidou em 1919, e que tanto fez pelo sistema produtivo e agronegócio do país, fico muito lisonjeado e agradecido por ter sido convidado para esta tarefa que, de alguma maneira, é muito significativa para solidificar a “verdade” do significado que organizações estaduais tinham e ainda têm para, principalmente, validar conhecimentos, processos, produtos e serviços que, seguramente, consolidaram o nível

tecnológico, trazendo sustentabilidade e rentabilidade de todos os tipos de práticas agropecuárias para todos os níveis socioeconômicos que perdurarão nos nossos campos, garantindo alimentos seguros, acessíveis e abundantes para atender as necessidades do dia a dia de indivíduos e suas famílias. Os distintos capítulos deste Livro mostram esta história e apropriam a origem, evolução e consolidação deste esforço, inicialmente, desenvolvidos por um número significativo de pesquisadores, técnicos e operários da Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado e, posteriormente, difundido pelos produtores, que com habilidade inseriram nas suas práticas produtivas diárias.

Para que haja sustentabilidade, antes de qualquer outro fator associado ao significado deste termo, o mais importante é o CONHECIMENTO, que pode ser traduzido pela palavra - “Tecnologia” que significa simplesmente saber fazer e, isto, esta publicação mostra e garante à pesquisa agropecuária oficial estadual, a autoria de grande parte da sustentabilidade praticada no estado do Rio Grande do Sul.

Benami Bacaltchuk<sup>2</sup>

Porto Alegre, setembro de 2021.

---

<sup>2</sup>Engenheiro-Agrônomo, PhD, pesquisador aposentado do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-Embrapa; professor aposentado da Universidade de Passo Fundo; ex-diretor-presidente da FEPAGRO.

# Sumário

---

## Parte I

### *Organização legislativa e a pesquisa agropecuária oficial do RS ..... 23*

#### Capítulo 1

*Organização legislativa da Pesquisa Agropecuária do RS ..... 24*

#### Capítulo 2

*A pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul ..... 40*

## Parte II

### *Departamentos ..... 53*

#### Capítulo 3

*Departamento de Pesquisa – organização legislativa e localização ..... 54*

#### Capítulo 4

*Departamento de Pesca – organização legislativa ..... 58*

#### Capítulo 5

*Departamento de Pesca ..... 60*

## Parte III

### *Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO ..... 65*

#### Capítulo 6

*FEPAGRO – organização legislativa ..... 66*

Capítulo 7	
Estrutura organizacional da FEPAGRO .....	70
Capítulo 8	
BIBLIOTECA – Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária.....	75

## Parte IV

### *Institutos de Pesquisa ..... 79*

Capítulo 9	
Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor - IPVDF .....	80
Capítulo 10	
Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO .....	120
Capítulo 11	
Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório” - IPZFO.....	132
Capítulo 12	
Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz – IPRNRAP .....	146

## Parte V

### *Laboratórios, Seção e Museu - IPAGRO ..... 163*

Capítulo 13	
Laboratório de Química Agrícola.....	164
Capítulo 14	
Serviço de Biologia Agrícola - Laboratório de Biologia Agrícola .....	179
Capítulo 15	
Laboratório de Fitopatologia .....	186
Capítulo 16	
Laboratório de Entomologia e Museu RGC .....	201
Capítulo 17	
Seção de Botânica .....	221
Capítulo 18	
Laboratório de Fixação Biológica do Nitrogênio - LFBN .....	231

Capítulo 19	
Laboratório de Tecnologia de Sementes - LTS.....	245
Capítulo 20	
Laboratório de Cultura de Tecidos.....	258

## Parte VI

### Laboratórios - IPZFO ..... 263

Capítulo 21	
Laboratório Brasileiro de Agrostologia - BLA .....	264
Capítulo 22	
Laboratório de Nutrição Animal.....	281

## Parte VII

### Estações Experimentais..... 298

Capítulo 23	
Estação Experimental Fitotécnica das Missões .....	299
Capítulo 24	
Estação Experimental Zootécnica de Montenegro.....	306
Capítulo 25	
Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã.....	323
Capítulo 26	
Estação Experimental Fitotécnica de Farroupilha .....	348
Capítulo 27	
Estação Experimental de Mandioca.....	354
Capítulo 28	
Estação Experimental Fitotécnica de Nova Prata /Guabiju.....	359
Capítulo 29	
Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto.....	365
Capítulo 30	
Estação Central de Zootecnia - Guaíba .....	373

## Parte VIII

### Centros de Pesquisa ..... 378

#### Capítulo 31

*Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis – FEPAGRO Serra - Centro de Pesquisa Carlos Gayer ..... 379*

#### Capítulo 32

*Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul - FEPAGRO Serra do Nordeste - Centro de Pesquisa Celeste Gobbato ..... 408*

#### Capítulo 33

*Estação Experimental Fitotécnica de Osório – FEPAGRO Litoral Norte - Centro de Pesquisa do Litoral Norte ..... 431*

#### Capítulo 34

*Estação Experimental Fitotécnica de Bagé - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa Iwar Beckman ..... 463*

#### Capítulo 35

*Estação Experimental Fitotécnica de Taquari - FEPAGRO Fruticultura - Centro de Pesquisa Emílio Schenk ..... 490*

#### Capítulo 36

*Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana - FEPAGRO Fronteira Oeste - Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste ..... 531*

#### Capítulo 37

*Estação Experimental Fitotécnica de São Borja - FEPAGRO Cereais - Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez ..... 550*

#### Capítulo 38

*Estação Experimental Fitotécnica de Júlio de Castilhos - FEPAGRO Sementes – Centro de Pesquisa de Sementes ..... 563*

#### Capítulo 39

*Estação Experimental Fitotécnica de Encruzilhada do Sul - FEPAGRO Serra do Sudeste - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste ..... 576*

#### Capítulo 40

*Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande - FEPAGRO Sul - Centro de Pesquisa Domingos Petrolini ..... 589*

#### Capítulo 41

*Estação Experimental Zootécnica de Dom Pedrito - FEPAGRO Campanha Meridional - Centro de Pesquisa André Voisin ..... 610*

## Capítulo 42

*Estação Experimental Zootécnica de Vacaria - FEPAGRO Nordeste - Centro de Pesquisa da Região Nordeste ..... 621*

## Capítulo 43

*Estação Experimental de Silvicultura - FEPAGRO Florestas - Centro de Pesquisa em Florestas..... 644*

## Capítulo 44

*Estação Experimental Fitotécnica de Sant'Ana do Livramento - FEPAGRO Fronteira - Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Sudoeste ..... 659*

## Capítulo 45

*Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel - FEPAGRO Forrageiras - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo ..... 669*

## Capítulo 46

*Estação Experimental de Piscicultura da Lagoa dos Quadros - FEPAGRO Aquicultura e Pesca - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper..... 694*

## Capítulo 47

*FEPAGRO METEOROLOGIA - Centro Estadual de Meteorologia do Rio Grande do Sul (CEMETRS) ..... 716*

## Capítulo 48

*Estação Experimental Fitotécnica de Viamão - FEPAGRO Viamão – Centro de Pesquisa de Viamão ..... 743*

*Setor de Olericultura - FEPAGRO Viamão ..... 753*

*Plantas medicinais, condimentares e aromáticas –FEPAGRO Viamão..... 756*

## Capítulo 49

*Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa - FEPAGRO Noroeste – Centro de Pesquisa da Região Noroeste..... 764*

## *Parte I*

---

*Organização  
legislativa e a  
pesquisa  
agropecuária  
oficial do RS*

# Capítulo 1

## Organização legislativa da Pesquisa Agropecuária do RS

Sônia C. Lobato<sup>3</sup>

O Estado criou as primeiras Secretarias em 1890. De lá para cá, aconteceram muitas alterações institucionais. Nesse ano, a pasta da agricultura foi enquadrada na Secretaria da Agricultura e Obras Públicas. A estrutura organizacional do segmento pesquisa agropecuária do estado do Rio Grande do Sul foi acontecendo com a reunião dos estabelecimentos que trabalhavam nessa área, desde a criação da Estação Experimental de Alfredo Chaves, em 1919. O capítulo aborda essa organização, relacionando atos, decretos e leis, que tratam do assunto, até a criação do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI), em 16 de janeiro de 2017.

Ato n.º 141, de 21/03/1890 - *Reorganizou os serviços da administração do Estado. Para atender ao serviço de expediente ficam criadas três Secretarias: a da Fazenda, a da Agricultura e Obras e a do Interior.*

Ato n.º 354, de 25/04/1891 - *Constituição Política do Estado do Rio Grande do Sul.*

*Publicou o plano constitucional do Rio Grande do Sul. A Constituição Política do Estado do Rio Grande do Sul estabeleceu a competência das Secretarias. Denominada a partir deste momento Secretaria de Obras Públicas, são retiradas as funções referentes à agricultura, que passaram à responsabilidade da Secretaria da Fazenda.*

Decreto n.º 1, de 20/08/1891 - *Distribuiu os serviços administrativos por três Secretarias de Estado.*

*O parágrafo 2º estabelece competência à Secretaria da Fazenda os negócios relativos às finanças, à agricultura, às terras e minas do Estado.*

Decreto n.º 3, de 28/11/1891 - *Revoga o Decreto n.º 1, de 20 de agosto de 1891 e informa sobre a organização definitiva dos serviços do Estado.*

---

<sup>3</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

*Estabeleceu, entre outras determinações, que os lugares dos secretários não providos, no momento, continuariam vagos até a organização definitiva dos serviços de Estado.*

Decreto n.º 1.018, de 05/01/1907 - Aprovou o regulamento da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas.

*No capítulo III, artigo 6º, foi criada a Diretoria de Terras. A Secretaria é dividida em quatro Diretorias: Diretoria Central, Diretoria das Obras Públicas, Diretoria de Terras e Colonização e Diretoria da Viação. No Capítulo III, referente à competência da Diretoria de Terras e Colonização, artigo 6º, consta os seguintes parágrafos 1º - promover o melhoramento das indústrias agrícola e pastoril, 2º - inspecionar e fiscalizar os serviços das estações e postos agrônômicos; 3º - adquirir e distribuir sementes de plantas úteis; 4º - auxiliar o aperfeiçoamento das raças de animais úteis existentes e promover a introdução de outras que sejam convenientes; 5º - inspecionar e fiscalizar os serviços concernentes à discriminação, medição e demarcação das terras públicas; legitimação das posses; concessão e venda das terras pertencentes ao Estado; 6º - dirigir e fiscalizar os trabalhos relativos à colonização do Estado; 7º - organizar balancetes semestrais das despesas realizadas com os serviços de terras e colonização; 8º - organizar mapas semestrais dos imigrantes recebidos; 9º - fazer a estatística do serviço de terras e colonização e organizar memoriais e plantas relativas ao mesmo serviço; 10º - proceder à cobrança da dívida colonial.*

No ano de 1929, a pasta da agricultura passou a ser Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio. A Diretoria, criada em 02 de janeiro de 1929 pelo Decreto 4.242 A, continuou pertencendo à Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas. O Decreto extinguiu a Diretoria de Terras e Colonização, que cuidava dos assuntos agricultura e pecuária, além de outros, como os trabalhos relativos à colonização do Estado.

Decreto n.º 4.242-A, de 02 de janeiro de 1929. Cria a Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio.

*Alteram os artigos 3º, 8º e 9º do Regimento Interno da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, referente à Diretoria de Terras e Colonização e os artigos 3º, 12º e 14º, quanto ao serviço geológico e Mineralógico, e cria a Diretoria de Agricultura, Indústria e Comercio.*

*Os serviços da Diretoria serão distribuídos por quatro secções, cada uma dirigida por um chefe de secção diretamente subordinado ao Diretor.*

*1ª Secção – Agricultura;*

*2ª Secção – Indústria Animal;*

*3ª Secção – Terras e Colonização e*

*4ª Secção – Geologia e Mineralogia.*

*No artigo 6º consta que a Secção de Agricultura disporá para seus fins de Laboratórios para estudos de solos, sementes, plantas vivas, adubos, inseticidas e respectiva biblioteca; Estações Experimentais distribuídas em zonas convenientes do Estado; culturas de cooperação nas propriedades particulares e inspetorias agrícolas.*

*No artigo 7º consta que incumbe à Secção de Indústria Animal: o estudo de todos os problemas que se relacionem com a pecuária; a execução de medidas que tenham por fim afastar ou suprimir as causas que ameacem o desenvolvimento da indústria pastoril no Estado, estudar e adotar medidas tendentes ao melhoramento dos rebanhos riograndenses e de outras fontes de produção de origem animal, importar animais reprodutores das diversas raças, quer para o Governo, quer para particulares; proceder a imunização dos bovinos contra a tristeza; o estudo das doenças que atacam os animais de criação; a aplicação de medidas de polícia sanitária animal; fiscalizar a desinfecção de vagões ou de quaisquer veículos e dependências que servirem ou forem utilizadas para transporte de animais; a divulgação de ensinamentos, por meio de boletins ou cartazes, sobre veterinária, zootecnia, alimentação, conservação de forragens, melhoramento de pastagens, etc; fiscalizar o comércio de medicamentos, pesticidas, soros, vacinas, etc; facilitar a aquisição por parte dos criadores de reprodutores, medicamentos, soros, vacinas, sementes de forrageiras, etc; promover ou estimular exposições e concursos de animais; manter o registro e arquivo de marcas e sinais; manter o registro genealógico dos gados riograndenses; e incentivar a criação de reprodutores nacionais puros, por cooperação com os proprietários de plantéis registrados.*

*Para a consecução dos seus fins, disporá a Secção de Indústria Animal de: laboratórios para estudos das doenças dos animais, medicamentos, soros, vacinas; forragens e produtos de origem animal e respectiva biblioteca; postos zootécnicos, estações de monta, depósitos, lazaretos e postos de imunização, localizados nos postos mais convenientes do Estado e inspetorias veterinárias.*

Decreto n.º 2.298, de 15 de abril de 1929 – Aprova o regulamento para instalação e funcionamento dos Campos de Cooperação, em atendimento ao inciso 3, artigo 6º do Decreto n.º 4.242 A, de 2 de janeiro de 1929. O artigo primeiro determinava que os locais de instalação fossem próximos às Estações Experimentais.

As unidades experimentais agrícolas existentes no estado do Rio Grande do Sul, na década de 1920, haviam sido instaladas pelo governo federal e faziam parte da Estação Geral de Experimentação do Estado do Rio Grande do Sul. A Estação Geral passou à responsabilidade estadual, em 1929, mas a transferência oficial só ocorreu em 1930. Seguem decretos alusivos à Estação Geral de Experimentação.

Decreto n.º 16.441, de 2 de abril de 1924 - Cria uma Estação Geral de Experimentação no Estado do Rio Grande do Sul.

*O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando da autorização contida nos arts. 28, n. III, da lei numero 3.991, de 5 de janeiro de 1920, 86 da lei n. 4.632, de 6 de janeiro de 1923 e 183 da lei n. 4.793, de 7 de janeiro de 1924, resolve criar, no Estado do Rio Grande do Sul, uma Estação Geral de Experimentação compreendendo as estações, em fundação de trigo, aveia, cevada e linho em Bagé e Alfredo Chaves; de seleção de vegetais sacarinos e oleaginosos, em Conceição do Arroio, e de viticultura e enologia, em Caxias.*

Decreto n.º 16.840, de 24 de março de 1925 - Transferiu o Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões e dá outras providências.

*O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil resolve transferir o Aprendizado Agrícola de S. Luiz de Missões, Rio Grande do Sul, para o antigo Campo de Demonstração e Experiências do Rio Branco, no Território do Acre.*

*Parapho unico. As terras, e edifícios, installações e bens moveis e semoventes, do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz das Missões, ficarão a cargo da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, que os applicará no desenvolvimento dos seus trabalhos experimentaes.*

*Rio de Janeiro, 24 de março de 1925, 104º da Independencia e 37º da Republica.*

*ARTHUR DA SILVA BERNARDES.*

*Miguel Calmon du Pin e Almeida*

Decreto n.º 5.615, de 27 de dezembro de 1928 - Autorizou a cessão, mediante acordo, ao governo do Estado do Rio Grande do Sul, a título precário, a Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul respectivas secções, bem assim a doação ao Estado de Minas Gerais do imóvel denominado "Chácara do Lessa", situado na cidade de Sabará. Segue o artigo 1º do referido Decreto.

*O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil: Faço saber que o Congresso Nacional decretou e eu sanciono a seguinte resolução:*

*Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado, mediante acordo que fizer com o governo do Estado do Rio Grande do Sul, a ceder-lhe a título precário, a Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul e as respectivas secções em Alfredo Chaves, Caxias e Conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz das Missões, com as suas instalações, machinas e utensilios agrícolas, laboratórios, animais e tudo quanto existir nas mesmas dependencias, uma vez que o dito governo crie o Serviço do Trigo, para producção de sementes seleccionadas e mantenha as demais secções.*

Decreto n.º 19.493, de 16 de dezembro de 1930 - Transfere ao Estado do Rio Grande do Sul, a título precário, a Estação Geral de Experimentação ali existente, suas secções em Alfredo Chaves, Caxias e Conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões.

*O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil:*

*Atendendo a que, pelo decreto n. 5.615, de 27 de dezembro de 1928, ficou o Governo da República autorizado, mediante acordo com o Governo do estado do Rio Grande do Sul, a ceder ao mesmo Estado, a título precário, a Estação Geral de Experimentação ali existente e as respectivas secções em Alfredo Chaves, Caxias e Conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões, com suas instalações, maquinismos e utensílios agrícolas, laboratórios, animais e tudo quanto existisse nas mesmas dependências, uma vez que o dito Governo criasse o serviço do trigo para produção de sementes seleccionadas e mantivesse as demais secções, mediante a contribuição anual de 270:000\$0 por parte da União;*

*Atendendo a que, pelo decreto n. 18.663, de 26 de março de 1929, foi aberto, ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, o crédito especial de 270:000\$0, para fazer face, em 1929, às despesas de auxílio e custeio da Estação Geral de Experimentação do aludido Estado e suas dependências, acima mencionadas, pela lei n. 5.653, de 27 de dezembro do dito ano, art. 6º da verba 22ª, "Subvenções e Auxílios", subconsignação n. 130, foi consignado o crédito de igual importância para o custeio da aludida estação, no corrente ano; e*

*Atendendo, finalmente, a que foi a aludida estação entregue efetivamente ao Governo do Estado em 1929, não havendo sido, porem, assinado o necessário acordo, por motivos alheios à vontade do Governo estadual, que, desde aquele ano, mantém os serviços a que se refere o decreto. 5.615, e ocorre a todas as suas despesas,*

**DECRETA:**

*Art. 1º A Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, com as suas três secções em Alfredo Chaves, Caxias e Conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões, com as suas instalações, maquinismos e utensílios agrícolas, laboratórios, animais e tudo quanto existia nas mesmas dependências e que foi transferido ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, em 1929, a título precário, continuará sob esse regime até 31 de dezembro de 1933, prazo esse que poderá ser renovado, se assim convier aos dois Governos.*

*Parágrafo único. O Governo da União contribuirá com a importância anual de 270:000\$0 para manutenção dos serviços da estação e suas dependências.*

*Art. 2º Fica o Governo do Estado do Rio Grande do Sul obrigado:*

*§ 1º A manter o serviço de trigo para produção de sementes selecionadas e os demais serviços existentes na referida Estação Geral de Experimentação.*

*§ 2º A manter os funcionários da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, bem como das secções acima indicadas, que contarem mais de 10 anos de serviço federal e, bem assim, os técnicos contratados para os serviços das mesmas dependências até a terminação dos respectivos contratos.*

*§ 3º A facilitar ao Ministério da Agricultura, por todas as formas, a fiscalização e verificação dos serviços em andamento e bem assim das despesas oriundas dos trabalhos realizados.*

*§ 4º A conservar em perfeito estado os imóveis, benfeitorias, maquinismos, moveis e demais bens da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul e suas dependências, fazendo-se o arrolamento de tudo quanto existir nos mencionados estabelecimentos, em três vias, das quais uma ficará em poder do Governo estadual, outra na estação e a terceira na Diretoria Geral de Contabilidade da Secretaria de Estado da Agricultura.*

*Art. 3º O pagamento das contribuições da União, a que se refere o presente decreto correspondente ao atual exercício e ao de 1929, será feito logo depois da publicação do presente decreto e correrá por conta dos créditos de que tratam a lei n. 5.753, de 27 de dezembro de 1929, e o decreto n. 18.663, de 26 de março de 1929, e nos anos subsequentes por conta dos recursos que forem concedidos para tal fim.*

*Art. 4º Revogam-se as disposições em contrário.*

*Rio de Janeiro, 16 de dezembro de 1930, 109º da Independência e 42º da República.*

**GETULIO VARGAS.**

Quando foi criada a Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio, o Estado já contava, de fato, com a Estação Geral de Experimentação. Na área da sanidade animal, o governo federal confiou a polícia sanitária animal para o governo do Rio Grande do Sul com o Decreto n.º 18.662, em 26 de março de 1929. No mesmo ano, o Estado criou o respectivo serviço com o Decreto nº 4.345.

Decreto n.º 18.662, de 26 de março de 1929 - Confia ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul, dentro dos limites do seu território e, exclusivamente, no que concernir ao combate às epizootias a execução do regulamento aprovado pelo decreto n. 14.711, de 5 de março de 1921, relativo ao serviço de polícia sanitária animal.

Decreto n.º 4.345 de 15 de junho de 1929 - Cria o Serviço de Polícia Sanitária Animal, no estado do Rio Grande do Sul e aprova o respectivo regulamento.

Em 26 de junho de 1935, o Decreto 5.970, extinguiu a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio e criou a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, com regulamento aprovado pelo Decreto n.º 6.039, de 23 de agosto de 1935. No artigo 2º, ficou estabelecido que enquanto não fosse expedido o regulamento da Secretaria prevalecem as disposições constantes no decreto 4.242-A, de 7 de janeiro de 1929, e mais disposições em vigor. O Decreto extinguiu a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio e a Repartição de Estatística.

Decreto n.º 5.970, de 26 de junho de 1935 - Cria a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio.

*No artigo 2º, ficou estabelecido que enquanto não for expedido o regulamento da Secretaria prevalecerão as disposições constantes no decreto 4.242-A, de 7 de janeiro de 1929, e mais disposições em vigor. Extinguiu a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio e a Repartição de Estatística.*

Decreto n.º 6.039, de 23 de agosto de 1935 - Dá organização provisória aos serviços da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio.

*A Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio terá diretorias técnicas e serviços assim discriminados.*

**Diretoria Geral** – órgão técnico, que tratará dos trabalhos e estudos de todos os problemas técnicos e para o qual convergirão todas as questões referentes aos serviços burocrático-administrativos a fim de serem examinados e encaminhados ao Gabinete do Secretário de Estado.

**Diretoria de Agricultura** – à qual estarão subordinadas a Secção de Agronomia e Inspeção Agrícola, o Serviço de Assistência e Defesa Agrícola, as Inspetorias de Fumo,

*Florestal, de Citricultura, de apicultura, de Orizicultura, o Serviço de Bulbos e as seis Estações Experimentais.*

- 1. Estação Experimental Fitotécnica em Bagé, sediada em Santo Antônio;*
- 2. Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias;*
- 3. Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em Alfredo Chaves;*
- 4. Estação Experimental de Osório;*
- 5. Estação Experimental de Pomicultura, em Taquari, e*
- 6. Estação Experimental Fitotécnica das Missões, com sede em São Luiz Gonzaga.*

***Diretoria de Indústria Animal*** - à qual estarão subordinadas as Secções de Zootecnia, com seus Postos Zootécnicos, Serviços Agrostológico, Genealógico e de Marcas e Sinais e a Defesa Sanitária Animal com suas 10 Inspetorias Veterinárias e Serviço de Repressão ao Dopping.

***Diretoria de Terras e Colonização*** - à qual estarão subordinadas a Secção de Organização Colonial com suas Comissões e Comissariados de Terras e os Serviços de Geologia, Mineralogia, Cartografia e Potencial Hidráulico.

***Diretoria de padronização*** - à qual estarão subordinadas a Secção de Padrões e Organização Econômica com os Serviços dos Laboratórios Bromatológicos e fiscalização das Cooperativas, Sindicatos e controle de qualidade dos produtos agropastoris de exportação.

Decreto 7.222, de 13 de abril de 1938. Aprova o Regulamento da Secretaria de estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio e dá outras providências. Seguem alguns artigos do referido Regulamento.

## **REGULAMENTO DA SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGOCIOS, DA AGRICULTURA, INDÚSTRIA E COMERCIO**

*Art. 3º - As diretorias, independentes entre si, mas agindo harmonicamente, coordenadas pela Diretoria geral, serão as seguintes:*

- a) Diretoria de Agricultura (D. A.);*
- b) Diretoria da Produção Animal (D. P. A.);*
- c) Diretoria das Terras e Colonização (D. T. C.);*
- d) Diretoria da Produção Mineral (D. P. M.);*
- e) Diretoria da Indústria e do Comercio (D. I. C.).*

### **Capítulo II Diretoria da Agricultura**

*Art. 9º- À Diretoria de Agricultura compete o estudo e a execução das medidas necessárias ao incremento da produção vegetal.*

*Art. 10-A Diretoria da Agricultura terá a seguinte organização geral:*

- a) Uma Secção de Agronomia e Investigação (S. A. I.) e*
- b) Uma Secção de Assistência e Defesa (S. A.D.).*

*Art. 11 - À Secção de Agronomia e Investigações (S. A. I.) compete:*

- a) Estudar e adotar as medidas necessárias à execução dos programas de experimentação e investigação agrícolas;*
- b) Colaborar no serviço de assistência e defesa da lavoura;*
- c) Promover a seleção genética dos cereais, das leguminosas, das hortaliças e das árvores frutíferas em especial;*
- d) Colaborar com a D. P. A. para melhoramento das pastagens nativas e prados artificiais;*
- e) Colaborar com a D. T. C. nos planos de serviços próprios à organização colonial;*
- f) Divulgar ensinamentos agronômicos por meio de publicações, conferências objetivas e cursos rápidos nos estabelecimentos oficiais ou particulares.*
- g) Instalar e orientar os campos de cooperação e*
- h) Fazer estudos econômicos sobre a aplicação da maquinaria agrícola.*

*Art. 12- A S. A. I. terá os seguintes serviços:*

- a) Estações Experimentais, com os respectivos laboratórios;*
- b) Campo de horticultura;*
- c) Campo de mandioca;*
- d) Campos de cooperação;*
- e) Laboratórios de Biologia e Química Agrícola.*

*Art. 13-À Secção de Assistência e Defesa compete:*

- a) Importar e permutar sementes e plantas selecionadas;*
- b) Cooperar com a D. I. C. para a eficiência da fiscalização do comercio de inseticidas;*
- c) Auxiliar o combate das moléstias e pragas dos vegetais econômicos;*
- d) Promover a racionalização dos processos culturais e do uso da maquinaria agrícola-industrial;*
- e) Fazer a inspeção dos campos de produção de sementes para venda;*
- f) Receber na S. A. I. e distribuir ou vender sementes, enxertos e mudas;*
- g) Examinar e expedir certificados de sementes para venda na extensão que lhe for atribuída pelo serviço federal competente;*
- h) Superintender e realizar exposições e semanas agrícolas regionais, relativas a sementes, maquinas*

agrícolas e produtos destinados ao combate de moléstias e pragas dos vegetais;

- i) Orientar, fiscalizar e executar os serviços florestais do Estado, dentro dos preceitos estatuídos pelo Código Florestal Brasileiro;
- j) Colaborar com os Laboratórios de Biologia e Química Agrícola nos serviços de erradicação das pragas dos vegetais;
- k) Disseminar, por intermédio da S. de Informações e Publicidade, ensinamentos práticos de agricultura.

Art. 14- Terá a S. A. D. os seguintes serviços:

- a) Inspetorias especializadas, com seus respectivos campos para demonstrações experimentais;
- b) Hortos e viveiros florestais;
- c) Parque agrícola;
- d) Campos de multiplicação de sementes e postos de imunização.

### **Capítulo III**

#### **Diretoria da Produção Animal**

Art. 15 - À Diretoria da Produção compete orientar e executar as medidas necessárias ao melhoramento, proteção e expansão da criação no Estado.

Art. 16 - A D. P. A. terá a seguinte organização geral:

- a) Uma Secção de Zootecnia (S. Z.);
- b) Uma Secção de Defesa Sanitária Animal (S. D. S. A.)

Art. 17 - À Secção de Zootecnia compete:

- a) Estudar e adotar as medidas tendentes ao melhoramento e expansão dos rebanhos do Estado;
- b) Manter a criação de plantéis de animais de “pedigree”;
- c) Promover a importação de animais reprodutores de espécies e raças diversas, quer para o Estado, quer para particulares;
- d) Prestar assistência zootécnica aos criadores;
- e) Fornecer aos interessados inscritos no R. A. C. P. I. C. reprodutores, sementes e mudas de forrageiras;
- f) Divulgar, por intermédio da S. I. P. ensinamentos de ordem zootécnico-econômica, bem como promover conferências e preleções objetivas, cursos práticos nas sedes de instituições oficiais ou particulares, tendentes ao mesmo fim;
- g) Promover a experimentação e estudos sobre pastagens nativas e espécies exóticas, que possam contribuir para o melhoramento dos campos;
- h) Manter o “Registro Genealógico dos Gados Rio Grandenses” (R. G. G. R. G.);
- i) Manter o “Registro e Arquivo de Marcas e Sinais do Gado” (R. A. M. S. G. R. G.);

- j) Executar as medidas tendentes ao fomento da produção de leite e laticínios;
- k) Estudar as medidas que visem o incremento das peles e lãs;
- l) Estudar e promover medidas de proteção à fauna, executando, no que disser respeito ao Estado, a legislação federal da Caça e Pesca;
- m) Promover ou incentivar exposições e concursos de animais;
- n) Incentivar a criação de reprodutores nacionais puros, em cooperação com os proprietários de plantéis registrados.

Art. 18 - Terá a S. Z. os seguintes serviços:

- a) Postos Zootécnicos;
- b) Agrostologia;
- c) Registro genealógico dos gados;
- d) Registro genealógico de marcas e sinais;
- e) Leite e laticínios;
- f) Peles e lãs;
- g) Caça e pesca.

Art. 19 - À Secção de Defesa Sanitária Animal compete:

- a) Aplicar medidas necessárias à profilaxia e combate de epizootias;
- b) Executar a inspeção sanitária de feiras, exposições e estabelecimentos rurais;
- c) Inspeccionar as tropas em trânsito, fornecendo aos respectivos atestados de sanidade;
- d) Executar a vigilância e assistência veterinárias nas fazendas, granjas, pontos de trânsito obrigatório e estações de embarque de animais;
- e) Estudar as doenças dos animais;
- f) Distribuir soros, vacinas, medicamentos e desinfetantes;
- g) Executar a inspeção sanitária nos matadouros;
- h) Proceder à premunição contra a tristeza e
- i) Remover, por intermédio da S. I. P. a propaganda dos métodos de saneamento dos campos e aguadas e dos processos de combate aos endo e ecto-parasitas.

Parágrafo único - para a consecução de seus fins, a S. D. S. A. disporá não só de um Laboratório de Microbiologia como de Inspetorias Veterinárias, lazaretos e postos de imunização, distribuídos nos locais mais adequados.

Decreto n.º 2.084, de 17 de setembro de 1946 - Reorganiza os serviços da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.

**Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio**

A – Secção de Expediente e Pessoal

B – Secção de Contabilidade e Almoxarifado

C – Secção de Informações e Publicidade Agrícola

D – Secção de Comunicações

E – Portaria

### **Diretoria da Produção Vegetal**

Gabinete do Diretor

#### **A – Secção de Agronomia**

- a) *Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em Alfredo Chaves;*
- b) *Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, em Bagé;*
- c) *Estação Experimental da Serra, em Júlio de Castilhos;*
- d) *Estação Experimental de Horticultura;*
- e) *Estação Experimental de Arroz;*
- f) *Estação Experimental de Mandioca;*
- g) *Estação Experimental de Osório*

#### **B – Secção de Fomento Agrícola**

- a) *Inspetoria de Apicultura*
- b) *Inspetoria de Sericicultura*
- c) *Inspetoria do Fumo*
- d) *Inspetoria do Arroz*
- e) *Inspetoria de Silvicultura*
- f) *Inspetoria do Pinho*
- g) *Inspetoria do Trigo*
- 1) *Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada*
- 2) *Campo de Multiplicação de Sementes de Vacaria*
- 3) *Campo de Multiplicação de Sementes de Dom Pedrito*
- 4) *Campo de Multiplicação de Sementes de Palmeira*
- 5) *Campo de Multiplicação de Sementes de São Borja*
- h) *Serviço de Fixação de Dunas*
- i) *Entrepasto de Sementes*

#### **C – Secção de Fruticultura**

- 1) *Estação Experimental de Pomicultura, em Taquari;*
- 2) *Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias e*
- 3) *Assistência à fruticultura*

#### **D - Núcleo colonial de Passo Novo**

#### **E - Instituto de Pesquisas Agronômicas**

- a) *Laboratório de Biologia Agrícola*
  - 1) *Serviço de Genética Agrícola*
  - 2) *Serviço de Botânica Agrícola*
  - 3) *Serviço de Fitopatologia*
  - 4) *Serviço de Entomologia Agrícola*
- b) *Laboratório de Química Agrícola*
  - 1) *Serviço de Física do Solo*
  - 2) *Serviço de Química do Solo*
  - 3) *Serviço de Adubos e Corretivos*

### **Diretoria da Produção Animal**

Gabinete do Diretor

**A - Secção de Zootecnia**

- a) Serviço de Registro Genealógico
- b) Serviço de Marcas e Sinais
- c) Serviço de Ovinotecnia
- d) Serviço de Caça e Pesca
- e) Serviço de Cabanhas e Exposições
- f) Serviço de Experimentação Zootécnica
- g) Serviço de Suinotecnia
- h) Serviço de Avicultura
- i) Posto Zootécnico das Colônias
- j) Posto Zootécnico da Fronteira
- k) Posto Zootécnico da Serra
- l) Estação Experimental de Agrostologia

**B – Secção de Defesa Sanitária Animal**

- a) Inspetorias Veterinárias

**C – Instituto de Pesquisas Veterinárias**

- a) Laboratório de Microbiologia
- b) Laboratório de Anatomia Patológica
- c) Laboratório de Parasitologia
- d) Laboratório de Biologia Aplicada
- e) Laboratório de Febre Aftosa

Decreto n.º 14.454, de 05 de dezembro de 1962 - Cria o Conselho Superior de pesquisas da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com ele baixam.

*O artigo 3º do Decreto define que para fins de execução do planejamento realizado pelo Conselho Pleno, ficam as atuais Diretorias da Produção Animal e Produção Vegetal divididas em dois grandes setores:*

- Pesquisa
- Extensão

*Art. 9º - Para a execução da pesquisa agrônômica fica criado o Instituto de Pesquisas Agronômicas subordinado administrativamente à Diretoria da Produção Vegetal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas, com a seguinte estrutura:*

- I. Secção de Agronomia
- II. Secção de Horticultura
- III. Secção de Biologia Vegetal
- IV. Secção de Solos
- V. Secção de Tecnologia Agrícola
- VI. Secção de Climatologia Agrícola
- VII. Secção de Estatística e Técnica Experimental
- VIII. Secção Administrativa

*Art. 10 - A execução da pesquisa veterinária será realizada pelo Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor” subordinado administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao*

*Conselho Superior de Pesquisas, com a seguinte estrutura:*

- I. Secção de Biologia Animal*
- II. Secção de Patologia Animal*
- III. Secção de Febre Aftosa*
- IV. Secção de peste Suína*
- V. Secção de Planejamento Técnico e Estatística*
- VI. Secção de Soros e Vacinas*
- VII. Secção Administrativa*

*Art. 11 - Para a execução da pesquisa zootécnica fica criado o Instituto de Pesquisas Zootécnicas, subordinado administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas, com a seguinte estrutura:*

- I. Secção de Genética Animal*
- II. Secção de Ecologia Animal*
- III. Secção de Nutrição Animal*
- IV. Secção de Forrageiras*
- V. Secção de Planejamento e Estatística Experimental*
- VI. Secção Administrativa*

*Art. 12 - As atuais estações Experimentais subordinadas administrativamente à Diretoria da Produção Vegetal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas são as seguintes:*

- 1. Estação Experimental de Gravataí*
- 2. Estação Experimental de Taquari*
- 3. Estação Experimental de Santa Maria*
- 4. Estação Experimental de Rio Grande*
- 5. Estação Experimental de Osório*
- 6. Estação Experimental de Encruzilhada*
- 7. Estação Experimental de Bagé*
- 8. Estação Experimental de Veranópolis*
- 9. Estação Experimental de Farroupilha*
- 10. Estação Experimental de Caxias do Sul*
- 11. Estação Experimental de Júlio de Castilhos*
- 12. Estação Experimental de São Borja*
- 13. Estação Experimental de Livramento*

*Art. 13 – As Estações Experimentais e os atuais Postos Zootécnicos, cuja denominação passará a ser de Estação Experimental, subordinadas administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas são as seguintes:*

- 1. Estação Experimental de São Gabriel*
- 2. Estação Experimental de Vacaria*
- 3. Estação Experimental de Uruguaiana*
- 4. Estação Experimental de Montenegro*
- 5. Estação Experimental de Tupanciretã*

*Art. 14 – As Estações Experimentais, referidas nos artigos 12 e 13, terão como finalidade a execução, a campo ou*

*em laboratório, da parte dos trabalhos experimentais que lhe competirem, sempre orientados pelos respectivos Institutos.*

Decreto n.º 17.873, de 26 de abril de 1966 - Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura. (Organizou em departamentos: Dep. da Produção Vegetal, Dep. da Produção Animal e Dep. de Recursos Naturais Renováveis, etc).

Decreto n.º 18.401, de 25 de janeiro de 1967 - Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, alterando o decreto 17.873. Incluiu Inspetoria de Apicultura em Taquari e outras definições.

Decreto n.º 21.688, de 17 de abril de 1972 - Reorganiza a Secretaria da Agricultura. Cria a Supervisão de Produção Animal: IPVDF e IPZ; Supervisão de Produção Vegetal: IPAGRO e Supervisão de Recursos Naturais Renováveis: IPRNR.

Decreto n.º 23.870, de 22 de maio de 1975 - Altera a denominação do INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS, da Supervisão de Pesquisas da Secretaria da Agricultura. Passa a denominar-se INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSÓRIO".

Decreto n.º 25.863, de 12 de agosto de 1977 - Dá denominação ao Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, da Supervisão de Pesquisa, da Secretaria da Agricultura. Passa a denominar-se INSTITUTO DE PESQUISAS DE RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS "ATALIBA PAZ".

Decreto n.º 26.785, de 07 de março de 1978 - Organiza e define estrutura básica da Secretaria da Agricultura. Cria a Supervisão de Pesquisas, integrando os quatro Institutos: IPVDF, IPZ 'FO', IPAGRO e IPRNR 'AP'. Revoga o Decreto n.º 21.688.

Decreto n.º 28.654, de 22 de março de 1979 - Dispõe sobre a organização das Secretarias. Define que os Órgãos de Execução serão os Departamentos.

Decreto n.º 29102, de 11 de setembro de 1979 - Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. Criou os Departamentos de Pesquisa e de Pesca.

Lei n.º 9.057, de 21 de fevereiro de 1990 - Institui a Fundação de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Criou a Fundação de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul - FPA, com personalidade jurídica de direito privado, destinada a desenvolver atividade de pesquisa e experimentação relacionadas, direta ou indiretamente, com o setor agropecuário.

Lei n.º 9.209, de 21 de janeiro de 1991 - Altera o § 3º e revoga o § 4º do art. 5º da Lei nº 9.057, de 21 de fevereiro de 1990. Composição da diretoria da FPA.

Lei n.º 9.435, de 27 de novembro de 1991 - Autoriza o Poder Executivo a extinguir a Fundação de Pesquisa Agropecuária. Fica o Poder Executivo autorizado a extinguir a Fundação de Pesquisa Agropecuária, na forma da Lei.

Decreto n.º 34.316, de 05 de maio de 1992 - Dispõe sobre a extinção da Fundação de Pesquisa Agropecuária prevista na LEI nº 9.435, de 27 de novembro de 1991 e dá outras providências. Fica extinta, de acordo com a

autorização contida no artigo 1º da LEI nº 9.435, de 27 de novembro de 1991, a Fundação de Pesquisa Agropecuária (FPA).

Decreto n.º 34.345, de 29 de maio de 1992 - Autoriza a alteração do plano de classificação de cargos e salários da Cientec e dispõe sobre a cessão de uso de bens móveis e imóveis e semoventes a Cientec e dá outras providências. Até viabilizar, administrativamente, o disposto no artigo 1º da LEI nº 9.435, de 27 de novembro de 1991, fica a Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC - autorizada a alterar o Plano de Classificação de Cargos e Salários, para instituir um Quadro Especial de Funções Gratificadas, a ser integrado por servidores e empregados públicos cedidos e vinculados às atividades de apoio e de pesquisa e experimentação relacionadas, direta ou indiretamente, com o setor agropecuário.

Lei n.º 9.963, de 07 de outubro de 1993 - Fica criado na Secretaria de Ciência e Tecnologia um Quadro Especial em extinção, integrado pelos servidores dos extintos Departamentos de Pesquisa e de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Quadro destinado a ter exercício no órgão que desempenha a Pesquisa Agropecuária do Estado.

Lei n.º 10.096, de 31 janeiro de 1994 - Fica instituída a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, com personalidade jurídica de direito público, vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, destinada a desenvolver atividades de pesquisa e experimentação relacionadas, direta ou indiretamente, com o setor agropecuário.

Lei n.º 11.630, de 15 de maio de 2001. Institui o Plano de Cargos e Salários da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO (atualizada até a Lei n.º 13.445, de 05 de abril de 2010).

Lei n.º 13.672, de 14 de janeiro de 2011 - Altera a Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro de 1994, que instituiu a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. Com a nova redação, a vinculação passou à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

Lei n.º 14.978, de 16 de janeiro de 2017 - Extingue a Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – FIGTF – e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO.

Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro de 2017 - Cria o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI).

### **Observação**

Os atos, decretos e leis tiveram as fontes Diário Oficial do Estado do RS, Diário Oficial Eletrônico do Estado do RS, Portal do Projeto LexML Brasil, Portal de Legislação e Jurisprudência da Secretaria da Fazenda, Sistema Legis - Assembleia Legislativa/RS e Bibliotecas das seguintes instituições: Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, Casa Civil/RS, Secretaria da Administração e dos Recursos Humanos/RS e Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - SEAPDR/RS.

## Capítulo 2

### *A pesquisa agropecuária oficial do Rio Grande do Sul*

*Nídio Antonio Barni<sup>4</sup>*

A Pesquisa Agropecuária – regida e patrocinada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS) – iniciou em 1919, com a criação da Estação Experimental das Colônias, no município de Alfredo Chaves, hoje, Veranópolis, também conhecido mundialmente como “Terra da Longevidade”, “Princesa dos Vales”, ou ainda, como “Berço Nacional da Maçã”.

Em verdade a Estação Experimental das Colônias foi criada pelo Governo Federal e, posteriormente, repassada à estrutura do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, de fato, em 1929, juntamente com as Estações Experimentais em Caxias do Sul, Conceição do Arroio e São Luiz de Missões. A oficialização aconteceu em 1930.

Em 1929, foi criada a Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio. A Diretoria se originou da Diretoria das Terras e Colonização, na Secretaria das Obras Públicas. A Diretoria tinha a incumbência de promover o melhoramento das indústrias agrícola e pastoril, inspecionar e fiscalizar os serviços das estações e postos agronômicos, além de adquirir e distribuir sementes de plantas úteis e auxiliar no aperfeiçoamento das raças de animais úteis existentes e promover a introdução de outras que fossem convenientes. A Diretoria contemplava quatro Secções: Agricultura, Indústria Animal, Terras e Colonização e Geologia e Mineralogia. Também em 1929, o Governo Federal confiou a polícia sanitária animal para o estado do Rio Grande do Sul.

Posteriormente, em 1935, essa Diretoria foi extinta com a criação da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio pelo Decreto nº 5970, de 26 de junho e o Governo do Estado começou a dar importância ao setor primário de fato e de direito. No mesmo ano, o Decreto nº 6.039 de 23/08/1935 configurou a organização provisória aos serviços da nova Secretaria, com uma Diretoria Geral e quatro Diretorias: Agricultura, Indústria Animal, Terras e Colonização e de Padronização.

À Diretoria de Agricultura ficaram subordinadas a Secção de Agronomia e Inspeção Agrícola, o Serviço de Assistência e Defesa Agrícola, as Inspetorias

---

<sup>4</sup> Engenheiro-Agrônomo, Doutor, pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

de Fumo, Florestal, de Citricultura, de Apicultura, de Orizicultura, o Serviço de Bulbos e as seis Estações Experimentais. Estações Experimentais da Fronteira (Bagé), das Colônias (Veranópolis), de São Luiz Gonzaga, de Osório, de Taquari e de Caxias. Estações que constam como existentes e pertencentes à Diretoria de Agricultura, antes de 1938, de acordo com o Relatório Estadual da Secretaria da Agricultura, referente ao período 1938-42. O Laboratório Agrônomo e Biológico ficou subordinado à Diretoria Geral. À Diretoria da Indústria Animal ficaram subordinadas as Seções de Zootecnia, com seus postos zootécnicos, Serviços Agrostológico, Genealógico e de Marcas e Sinais e a Defesa Sanitária Animal com suas 10 Inspetorias Veterinárias e Serviço de Repressão ao “*Dopping*”.

Finalmente, no ano de 1938 foram estabelecidas as atribuições à Pesquisa e sua inserção na estrutura organizacional, onde - através do Decreto 7.222, de 13 de abril - fica aprovado o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Pelo Decreto foi estabelecida a coordenação da Diretoria Geral para cinco Diretorias. Entre elas, a Diretoria de Agricultura, com a Seção de Agronomia e Investigação e uma Seção de Assistência e Defesa, e a Diretoria da Produção Animal, com duas Seções: de Zootecnia e de Defesa Sanitária Animal.

Em 1946, o Decreto nº 2.084 reorganizou os serviços, transformando a Diretoria de Agricultura em Diretoria da Produção Vegetal. Os estabelecimentos que trabalhavam com pesquisa foram sendo reunidos nas estruturas das Diretorias da Produção Vegetal e Animal.

Em 1956, foi criada a Seção de Recursos Naturais Renováveis – SRNR, reunindo os Serviços: Florestal, de Conservação do Solo e de Controle de Águas e Irrigação (Decreto nº 7.307).

Na década de 1960, houve duas importantes organizações estruturais. Em 1962, o governo Estadual criou o Instituto de Pesquisas para execução da pesquisa agrônoma (IPAGRO), o Instituto de Pesquisas Zootécnicas (IPZ), para a execução da pesquisa zootécnica, e estabeleceu que a execução da pesquisa veterinária fosse realizada pelo, já criado em 1946, Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor” (IPVDF). A outra foi em 1966, quando foram criados os Departamentos da Produção Vegetal, contendo a Divisão de Pesquisas Agrícolas, de Recursos Naturais Renováveis, oriundo da Seção de Recursos Naturais Renováveis – SRNR, e da Produção Animal, reunindo a Divisão de Zootecnia e de Defesa Sanitária Animal.

A organização da estrutura institucional da pesquisa teve continuidade no ano de 1972, com a criação das Supervisões e do Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis (IPRNR). Na oportunidade, o IPZ e o IPVDF foram subordinados à Supervisão de Produção Animal, e o IPAGRO à Supervisão de Produção Vegetal. O Instituto de Pesquisas de Recursos

Naturais Renováveis (IPRNR) foi subordinado à Supervisão de Recursos Naturais Renováveis.

A Supervisão de Pesquisas foi criada em 1978, reunindo os quatro Institutos. Posteriormente, em 1979, essa Supervisão foi substituída pelo Departamento de Pesquisa. Essa foi a última alteração ocorrida antes da criação da FEPAGRO.

Após constante e intensa mobilização dos pesquisadores, em 1990, foi criada a Fundação de Pesquisa Agropecuária (FPA), de configuração jurídica de direito privado. Essa Fundação teve nomeada sua Diretoria, composta por diretor presidente, diretor técnico e diretor administrativo. Em razão de ser uma entidade de direito privado não foi possível colocar à disposição os servidores do Departamento de Pesquisa e seus quatro Institutos. No ano seguinte (1991) essa Fundação foi extinta e o antigo Departamento de Pesquisa com seus quatro Institutos e o Departamento da Pesca passaram a constituir uma Diretoria de Pesquisa Agropecuária (DIPAGRO) na Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC), entidade de direito privado do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Finalmente, após intensa mobilização dos pesquisadores e apoiados por 16 entidades do RS ligadas ao setor primário, produziram o evento denominado SOS-Pesquisa Agropecuária, em agosto de 1993. A mobilização teve sucesso e incentivou uma resposta positiva do Governo, que instituiu – por lei aprovada pela Assembleia Legislativa – o Quadro Especial em Extinção. E, ao final do mês de janeiro de 1994, foi criada a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, entidade de direito público, o que viabilizou a passagem à nova Instituição dos servidores da Pesquisa Agropecuária e da Pesca, da administração direta do Governo do Estado. Mas, a FEPAGRO ainda não possuía quadro próprio de pessoal.

No ano de 2001, através da Lei nº 11.630, de 15 de maio foi criado o Quadro de Pessoal, com o respectivo Plano de Cargos e Salários da FEPAGRO. No mês de fevereiro de 2002, é realizado concurso público para provimento de vagas do Quadro de Pessoal da FEPAGRO.

## **1. A Retrospectiva histórica.**

Até o início dos anos oitenta do século XX, a contribuição da Estrutura de Pesquisa Agropecuária do Governo do Estado constituiu-se no grande sustentáculo de desenvolvimento de inovações tecnológicas para o setor primário no Rio Grande do Sul.

No ano de 1977, por exemplo, as cultivares de trigo criadas pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO foram semeadas em 76% da área cultivada com o cereal, naquele ano, no Estado do Rio Grande do Sul. Também, em meados dos anos setenta, pesquisas testando o efeito da

inoculação da soja com bactérias fixadoras do nitrogênio atmosférico, comparativamente com o uso de adubos nitrogenados sintéticos mostraram ser possível a retirada da recomendação do nitrogênio das fórmulas de adubação da soja. A retirada do adubo nitrogenado para adubar a soja ocorreu em 1976, das recomendações de adubação emanadas da Rede Oficial de Laboratórios de Análises de Solo (ROLAS).

O melhoramento genético vegetal – através de introduções, avaliações e adaptações de cultivares criadas em outros centros de pesquisa no Brasil e no exterior e a criação de novas cultivares por cruzamentos e seleções – deu sustentabilidade às lavouras de trigo, milho, feijão, soja, sorgo, linho, aveia, cevada, mandioca e batata. A produção de citros (laranjas, limões, bergamotas), rosáceas (ameixas, maçãs, peras) e hortaliças em geral tiveram nas ações de melhoramento nas Estações Experimentais e Laboratórios do IPAGRO suas bases de apoio e de desenvolvimento.

O controle e a busca da erradicação, no RS, da febre aftosa tiveram decisiva participação dos pesquisadores do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, tanto no diagnóstico, mapeamento de ocorrência, como na produção da vacina oleosa. A sanidade animal em geral foi monitorada ao longo de décadas e as doenças diagnosticadas e controladas por ação dos pesquisadores do IPVDF.

Na área da produção animal o Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório foi responsável pela introdução e aclimação de espécies bovinas europeias; seleção e melhoramento de espécies forrageiras; pela geração de tecnologias de manejo de bovinos, equinos, ovinos, suínos e aves.

Na área de manejo e conservação do solo muitos foram os trabalhos de pesquisa realizados pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz, além de participarem de forma integrada das ações da “Operação Tatú”, incorporando solos inférteis e degradados ao processo produtivo. Na área florestal também foi grande a contribuição desse Instituto de Pesquisas.

Inúmeros outros exemplos podem ser citados dessa decisiva contribuição dos pesquisadores atuando, muitas vezes, no anonimato e sem o reconhecimento de seu valioso desempenho em prol da agropecuária Gaúcha.

Nos anos noventa, até o início do novo século, a cultivar de soja FEPAGRO RS-10 despontou com um potencial de produtividade que fez com que alcançasse uma área cultivada próxima a 30% da área cultivada com essa oleaginosa no Estado.

O Rio Grande do Sul foi reconhecido nacionalmente como o Celeiro do Brasil, quando a Pesquisa Agropecuária era forte e pujante. O período de grande contribuição da Pesquisa Agropecuária Oficial do Governo do Estado ocorreu do final da década de 1940 até o início da década de 1980. Foram

mais de 35 anos de importantes e fundamentais contribuições ao desenvolvimento da agropecuária Estadual. Nesse período não havia outras instituições fortemente atuantes no território do Estado. A partir da década iniciada no ano de 1980 a pesquisa Oficial do Governo do Estado do RS passou a integrar-se fortemente com as unidades da Embrapa, Departamentos de Universidades e Cooperativas em ações de pesquisa agropecuária e inovações tecnológicas.

## **2. As Mudanças Institucionais.**

Os anos da década de 1970 representaram um marco na evolução e modernização da Pesquisa Agropecuária no País. Com a criação da Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (1973) – o Governo Federal promoveu um intenso programa de formação de recursos humanos com treinamento em nível de Mestrado e Doutorado. Este programa começou a apresentar seus primeiros resultados no início dos anos oitenta, nivelando os laboratórios, as unidades de pesquisa e os próprios pesquisadores com aqueles existentes no primeiro mundo.

No Estado do RS, em 1976, houve uma tentativa temerosa de criação de uma estrutura que acompanhasse o Modelo Embrapa. Mas, com a rejeição da criação da Emater, por parte da Assembleia Legislativa, o poder executivo da época optou por não encaminhar o Projeto de Lei de criação de uma Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária. A partir dessa indecisão a estrutura Estadual de Pesquisa Agropecuária começou a perder terreno frente às demais instituições como Embrapa, Universidades, Fundacep-Fecotrigo e outras. No mesmo período de governo, por iniciativa de um deputado da oposição, a Assembleia Legislativa aprovou o projeto de criação da Carreira de Pesquisador, mas o executivo vetou o projeto alegando vício de origem.

Nova tentativa de criação de uma instituição ajustada aos novos tempos ocorreu no início do ano de 1989, com um anteprojeto de lei que autorizava a criação da Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul (Empaer/RS) reunindo na mesma Instituição do Governo do Estado a Pesquisa Agropecuária e a Assistência Técnica e Extensão Rural. Mas, novamente houve dificuldades de tramitação no Executivo do governo daquela época e a proposta nem mesmo chegou a ser encaminhada ao Poder Legislativo para discussão, votação e aprovação.

### **2.1. A Derrocada Institucional.**

A criação, em dezembro de 1974, do Fundo Estadual de Apoio ao Setor Primário (FEASP) - o qual passou de fato a vigorar em meados de 1976 -, representou o início da derrocada das Estações Experimentais. Até então, cerca de 75% da Renda Industrial, gerada em cada Estação Experimental, era

reaplicada no próprio estabelecimento gerador da receita, com total autonomia de sua Direção. O diretor de cada unidade tinha uma conta no Banco do Estado do Rio Grande do Sul (Banrisul) onde movimentava toda a receita gerada e tinha crédito na praça, uma vez que os compromissos eram honrados de forma direta, com pagamentos à vista, na maioria das vezes.

Como exemplo da importância do gerenciamento da receita junto ao estabelecimento gerador da mesma, cita-se uma das ações concretas realizadas pela Direção da Estação Experimental de Veranópolis. A receita industrial daquela unidade viabilizou, nos anos da década de 1960, a compra de 485 hectares, em Água Branca, hoje, pertencente ao município de Guabiju, onde foi instalada uma subestação da unidade de Veranópolis. Nos anos 1980 a referida subestação passou a constituir a Estação Experimental de Nova Prata. Da mesma forma os recursos gerados na unidade de Veranópolis permitiram a construção de um armazém com cerca de 1.000m<sup>2</sup> de área, equipado com secador de sementes para cereais; além da aquisição de tratores equipados, máquinas e caminhão para o transporte de grãos e demais necessidades da unidade.

As receitas industriais de todas as Estações Experimentais foram centralizadas na conta do FEASP, em Porto Alegre. Este Fundo – gerenciado por uma Junta Administrativa que definia prioridades e onde o Projeto de Aplicação passou a ser o instrumento para a liberação dos recursos – burocratizou os procedimentos, resultando num total desestímulo aos diretores das Estações Experimentais. Dessa forma, sem recursos prontamente disponíveis, esses diretores foram obrigados a atrasos no pagamento das contas, ocasionando os mais diferentes constrangimentos, porque eram cobrados pelos credores, a quem precisavam explicar o motivo de atraso nos pagamentos, decorrente da nova burocracia estabelecida pela Junta Administrativa do FEASP.

A resultante, de todo esse processo, foi uma paulatina redução da geração de renda industrial das Estações Experimentais e o consequente sucateamento de instalações e infraestrutura de máquinas e equipamentos.

Antes disso, as Estações Experimentais tinham um papel primordial e decisivo no atendimento direto às demandas locais e regionais, nas áreas de suas respectivas abrangências. Os pequenos agricultores, de agricultura de base familiar, buscavam nas Estações Experimentais as informações sobre as novas tecnologias, assim como, sementes, mudas e matrizes de reprodutores para seus diversificados sistemas de produção.

Com o sucateamento das Estações Experimentais determinado pela redução drástica dos investimentos, resultante da criação e atuação do FEASP; com a falta de renovação de pessoal treinado (no período de abril de 1973 a fevereiro de 2002 não houve concurso público para suprir as necessidades de pesquisadores e demais cargos); com a ausência de estímulo e incentivo ao

treinamento formal em nível de mestrado e doutorado; com total ausência de uma política salarial (plano de cargos e salários) para premiar o desempenho; não poderia ter acontecido outra coisa que não fosse o enfraquecimento de toda a estrutura, das atividades e da própria Instituição que acabou por perder, até mesmo, sua identidade no início dos anos noventa, quando passou a ser um estranho apêndice na estrutura da Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC, vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia.

O surgimento de Organizações Não Governamentais (ONGS) dedicadas a gerar inovações tecnológicas para o setor primário, de estrutura de base familiar, e a dedicar-se à pesquisa em agroecologia, nada mais é do que a resultante do fato de o Estado não dirigir recursos e incentivos a um setor fundamental ao desenvolvimento, como é a Pesquisa Científica na área da Agropecuária.

Para um Estado cuja economia (PIB), direta e/ou indiretamente, depende em cerca de 40% do setor agropecuário, não é crível que a Pesquisa Agropecuária tenha sido tão esquecida – a partir de meados da década de 1970. A pesquisa científica, geradora das inovações tecnológicas, deve ser preocupação constante de todo o governante que tenha como meta o desenvolvimento e o bem-estar da sociedade.

### **3. Melhoria Institucional para a Pesquisa Agropecuária.**

A busca incessante dos Pesquisadores, por uma Instituição dinâmica – ajustada aos novos tempos – começou em meados dos anos da década de mil, novecentos e setenta. Visavam maior autonomia institucional e o treinamento e a qualificação da intelectualidade. Todas as tentativas possíveis e imagináveis foram buscadas, mas sem nenhum sucesso. Isso possivelmente aconteceu, porque havia a visão de que a Pesquisa Científica não trazia retorno imediato. Porém, há o reconhecimento geral, principalmente da comunidade científica, de que a inovação tecnológica é a propulsora do progresso e do desenvolvimento de um povo e de uma nação, independente do retorno, a médio e longo prazos.

No ano de 1987, mês de outubro, foi realizado um seminário institucional buscando o caminho da revitalização através de uma nova entidade de pesquisa, mas o sucesso pretendido, não foi alcançado.

Contudo, no final do período daquele Governo (segundo semestre de 1989) foi encaminhado um Projeto de Lei à Assembleia Legislativa para a criação da Fundação de Pesquisa Agropecuária – FPA, vinculada à Secretaria da Agricultura e Abastecimento - SAA.

### **4. A Perda da Identidade Institucional.**

No início do Governo seguinte, no ano de 1991, foi extinta a FPA. Toda a estrutura de pesquisa da SAA (os Departamentos de Pesquisa e de Pesca)

passou a fazer parte de uma Diretoria de Pesquisa Agropecuária da Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia, que com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS, formavam a estrutura da referida Secretaria de Estado. O motivo da FPA ser extinta ocorreu porque era de direito privado, não viabilizando a cedência de pessoal da administração direta. Com a vinculação do Departamento de Pesquisa (órgão da Administração Direta do Governo do Estado) vinculado a uma Fundação de Direito Privado, a CIENTEC, o problema jurídico continuou.

Destaca-se, que essa estrutura de pesquisa era composta pelo Departamento de Pesquisa com seus quatro Institutos, a saber: Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO; Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório – IPZFO; Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz – IPRNRAP; e o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor - IPVDF e pelo Departamento de Pesca. Toda essa estrutura englobava mais de 20 Laboratórios, 21 Estações Experimentais e um Quadro de Pessoal em torno de mil trabalhadores, desde pesquisadores com doutorado, mestrado, especializados, graduados, passando por técnicos rurais, técnicos de laboratório e chegando ao pessoal de apoio em geral. Acrescenta-se que uma lei gerada no executivo e aprovada pela Assembleia Legislativa também permitia a utilização de até 70% das áreas físicas das 21 Estações Experimentais para assentamentos.

Nessa nova situação a pesquisa agropecuária perdeu a sua identidade e na condição de um ente estranho, não foi bem aceita pela Instituição que a adotou, por determinação governamental.

A partir de 1992 a luta passou a ser pela sobrevivência da atividade, uma vez que a Instituição já não existia, motivando a mobilização dos servidores – pesquisadores e todo o pessoal de apoio – para lutar pela mudança da situação instalada.

No ano de 1993, o movimento “SOS Pesquisa Agropecuária” mobilizou 16 entidades de classe líderes da agropecuária do Estado do RS e culminou com um Seminário realizado no dia 16/08/1993, no Plenarinho da Assembleia Legislativa do RS. O movimento SOS Pesquisa Agropecuária motivou proposições do Executivo, posteriormente transformadas em Lei: o Quadro Especial em Extinção, em outubro de 1993, e a própria criação da FEPAGRO, em janeiro de 1994.

## **5. O Verdadeiro Nicho Ecológico da Pesquisa Agropecuária.**

Quando a Pesquisa Agropecuária constituía um Departamento dentro da Estrutura Organizacional da Secretaria da Agricultura e Abastecimento (SAA) – anos da década de 1980, não era lembrada em suas grandes necessidades e

os investimentos na própria qualificação de pessoal não eram atendidos. A pesquisa científica na agropecuária exige pesquisadores criativos, vocacionados e treinados formalmente; o fiel seguimento do método científico; concentração do pesquisador na sua atividade em tempo integral, dedicação exclusiva à pesquisa; e, recursos materiais compatíveis com os avanços tecnológicos mundiais. Essa situação desencadeou o movimento de classe da pesquisa agropecuária, pesquisadores e pessoal de apoio. O movimento buscou se organizar para obter um novo modelo institucional que atendesse a essas condições, tendo por base os interesses do desenvolvimento científico e tecnológico do setor.

É bíblico, “Daí a César o que é de César e a Deus o que é de Deus”. A Pesquisa Agropecuária encontrou no Estado do Rio Grande do Sul – por vias transversas – o seu verdadeiro “nicho ecológico” ao ser vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia. Na Secretaria de Ciência e Tecnologia pensa-se, respira-se e faz-se apenas ciência e tecnologia. Há uma sensibilidade inata para essa atividade. Toda a estrutura dessa Secretaria só respira, pensa e faz - o tempo todo - ciência e tecnologia.

Na época, a Secretaria de Ciência e Tecnologia era composta pelas vinculadas: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS; Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC; e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO.

Sublinha-se que, em diversos Governos, houve a tentativa pelos secretários da Agricultura e Abastecimento de ter a FEPAGRO como vinculada, o que veio a acontecer em 2011, com a Lei n.º 13.672.

## **6. Pesquisa Agropecuária – uso de terras das Estações Experimentais e investimentos.**

As Estações Experimentais foram destinadas a assentamentos de colonos sem terra ainda no final do ano de 1991, quando o executivo da época encaminhou ao Legislativo, e, este o aprovou, um Projeto de Lei que permitia ao executivo destinar até 70% das áreas físicas de todas as Estações Experimentais da estrutura que compunha a Pesquisa Agropecuária do Governo do Estado. Eram 21, as Estações Experimentais. Assim, foi criada a Lei n.º 9.411, de 05/11/1991, regulamentada pelo Decreto n.º 34.187, de 31/01/1992. Dessa forma, não foi observada a necessidade intrínseca de as Estações Experimentais disporem de áreas em pousio permanente e outras em pousio temporário para que as inovações tecnológicas e os avanços científicos tenham “marcos de comparação” e possam evidenciar claramente o quanto se avançou e/ou se regrediu. Pesquisas testando níveis de adubação mineral e/ou orgânica; doses de novos herbicidas; manejo do solo envolvendo plantio direto, cultivo mínimo ou cultivo convencional; pastagens cultivadas comparativamente ao campo nativo e outras tantas, são exemplos do porquê da necessidade de

áreas de preservação.

O mundo inteiro investe vultosas somas em pesquisas arqueológicas e paleontológicas para desvendar o passado da terra e da vida sobre a terra. As áreas de preservação, “os chamados marcos” das Estações Experimentais, foram considerados áreas ociosas e passíveis de reforma agrária. No período anterior, 1988/89, houve investimento na infraestrutura das Estações Experimentais, com a aplicação de cerca de 2,4 milhões de dólares na compra de máquinas, equipamentos, tratores, implementos, aparelhos de irrigação, em reformas, conservação e novas construções nas mais de 20 Estações Experimentais. Entretanto, as necessidades reais, devido ao largo espaço de tempo decorrido sem investimentos compatíveis, eram três vezes maiores do que aquilo que foi aplicado. Por outro lado, naquele período também não houve treinamento e qualificação do pessoal.

Passados quase quinze anos, houve novo investimento com recursos federais no ano de 2013 consolidando o processo de revitalização da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO). Com uma política voltada para a captação de recursos por meio de editais de fomento à pesquisa e através de convênios com o Governo Federal, a FEPAGRO fechou aquele ano com investimentos superiores a quarenta e quatro milhões de reais, valor inédito na história da instituição. Além desses recursos, foram investidos mais de onze milhões de reais, oriundos do Programa Acelerado de Crescimento via EMBRAPA e Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (PAC/Embrapa/OEPAS). Tais recursos foram direcionados à execução de diversos projetos estruturantes.

## **7. A Qualificação dos Pesquisadores e de Pessoal, em geral.**

Sabe-se que para fazer pesquisa – inovação científico/tecnológica – é necessário que existam pesquisadores. E, ser pesquisador é vocação. Mas, só com vocação e vontade não se faz pesquisa e, tão pouco, inovação tecnológica e avanço científico. Há, portanto, necessidade de formação do pesquisador. O treinamento formal em nível de especialização e de pós-graduação na categoria de Mestrado e, cada vez mais demandado e imprescindível, o nível de Doutorado e, até, o de Pós-Doutorado é uma necessidade permanente de toda a instituição de pesquisa científica, dedicada à inovação tecnológica e ao avanço científico.

Na área da pesquisa, ressalte-se a importância de maior investimento em treinamento e qualificação de pesquisadores e de pessoal em geral do que em infraestrutura de máquinas e equipamentos sofisticados. Esses últimos tendem a se tornar verdadeiros “elefantes brancos”, como ocorreu na época do milagre econômico (anos da década de 1970) com os empréstimos internacionais, onde parte do dinheiro emprestado vinha na forma de

equipamentos sofisticados e caríssimos sem que houvesse demanda explicitada pela instituição que os recebia e os acomodava. Mas, o profissional treinado sabe discernir sobre suas reais necessidades e, conseqüentemente, sobre a infraestrutura de máquinas e equipamentos indispensáveis à sua atividade geradora de inovações tecnológicas.

Eram pouquíssimos os pesquisadores qualificados atuando na FEPAGRO até o ano de 2000, assim como, eram poucos na estrutura anterior dos Departamentos de Pesquisa e de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Nunca houve um Programa Formal de Incentivo ao Treinamento e à Qualificação do Pesquisador no âmbito do Governo do Estado.

Poucos, nos últimos 30-35 anos (1965 a 2000), buscaram os cursos de mestrado e doutorado, tanto no País como no Exterior. Mas, como não havia uma política de valorização da qualificação, a grande maioria dos treinados fluiu para outras instituições públicas (Universidades, Embrapa, Empresas Estaduais) e privadas onde sua qualidade era valorizada. Os poucos que permaneceram o fizeram por outras motivações, tais como: de ordem familiar; cargos de chefia; bolsas de pesquisador fornecidas pelo CNPq; e a própria fé e esperança de, através da luta e da persistência, conquistar uma Instituição fortalecida e dignificante para si e prestadora de serviços qualificados à sociedade Gaúcha.

A trajetória para a valorização do pesquisador da agropecuária encontrou mais um desafio em 2000. A oportunidade de solucionar a questão da qualidade do pesquisador, com o Projeto de Criação do Quadro de Pessoal da FEPAGRO, elaborado pelo Executivo e encaminhado, em dezembro de 2000, ao Legislativo, não contemplou a devida remuneração, como acontece com os demais órgãos que atuam em pesquisa no Estado e no País. Destacase que os recursos financeiros, para fazer pesquisa, são cada vez mais disputados, acarretando a necessidade de habilitação dos pretendentes para acesso às Agências de Fomento à Pesquisa.

## **8. A extinção da FEPAGRO.**

A luta dos pesquisadores no sentido de viabilizar uma instituição de pesquisa agropecuária remodelada, dinâmica e voltada à busca de soluções aos diferentes problemas que acomete a atividade de produzir alimentos do setor primário do RS, iniciou nos idos do ano de 1974. O modelo Embrapa - criado no ano de 1973 - mudou da água para o vinho as atividades de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias à agricultura no Brasil.

A maioria dos estados brasileiros acompanhou o modelo Embrapa. No estado do Rio Grande do Sul, esse movimento só aconteceu em 1989/90, quando o Governo criou a Fundação de Pesquisa Agropecuária (FPA), extinta

no ano de 1991.

Os Departamentos de Pesquisa e de Pesca no ano de 1992 passaram a compor uma Diretoria de Pesquisa Agropecuária vinculada à Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC) na Secretaria de Ciência e Tecnologia. A identidade da hoje centenária Pesquisa Agropecuária foi praticamente perdida nesse período.

Em 1994, o Governo criou a FEPAGRO, atendendo à trajetória de lutas dos Pesquisadores, em 31 de janeiro. Com a FEPAGRO, o gerenciamento da pesquisa passou a ser mais dinâmico e objetivo, longe do emaranhado burocrático da Administração Direta do Governo do Estado.

Por outro lado, a FEPAGRO não tinha quadro próprio de pessoal desde sua criação. No ano de 2001 foi criado o Quadro de Pessoal da FEPAGRO e, em fevereiro de 2002, realizado o primeiro concurso público para suprir cerca de 70 vagas de pesquisadores graduados, mestres e doutores. No ano de 2010 houve novo concurso e realizadas nomeações de 52 Pesquisadores (doutores 48; mestres e graduados 04); 14 graduados de nível superior em funções administrativas e divulgação; 32 técnicos de nível médio em funções de laboratórios e administrativas; e, 51 de nível fundamental (auxiliares e serviços gerais) totalizando 149 novos servidores.

Essas reposições de pessoal ocorreram em razão da aposentadoria de muitos servidores do Quadro Especial em Extinção. Em abril do ano de 1987, o então Departamento de Pesquisa contemplava 1.108 servidores. Logo após a criação da FEPAGRO o Quadro Especial em Extinção situava-se ao redor de 600 servidores, os demais já se haviam aposentado ou demitido. No início dos anos da década de 1970 o Quadro de Pessoal que compunha os quatro Institutos de Pesquisas da época (IPAGRO; IPZ; IPRNR E IPVDF) ultrapassava o número de 1.600 servidores, lotados nas sedes e laboratórios dos Institutos e nas 23 Estações Experimentais e dois Subcentros que formavam a estrutura da pesquisa agropecuária da época

A grandeza da Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul, deste início do terceiro milênio, não é obra do acaso e, tão pouco, de alguma geração espontânea. É fruto do povo gaúcho que, de forma determinada e com muito trabalho, a estabeleceram, a fizeram crescer e se desenvolver. Balizados pelas inovações científicas e tecnológicas criadas, introduzidas e/ou adaptadas pelos Pesquisadores e Técnicos da Instituição Oficial de Pesquisa Agropecuária do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, configurada nas duas últimas décadas na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO.

Ao final do ano de 2016, o governo do estado do Rio Grande do Sul, com o apoio da maioria dos membros da casa legislativa, extinguiu uma série de fundações, entre elas a FEPAGRO. As consequências dessa medida serão sentidas a médio e longo prazos, tendo em conta que o Rio Grande do Sul é

um Estado eminentemente agrícola, e o dinamismo das inovações tecnológicas exige Instituições consolidadas e excelente preparo intelectual de seus Pesquisadores.

Essa obra que contempla 100 (cem) anos da Pesquisa Agropecuária Oficial do Estado do Rio Grande do Sul (1919-2019), mostra – com clareza meridiana – que o crescimento e o desenvolvimento da agropecuária Gaúcha ocorreram pela dedicação e esforço de incontáveis pesquisadores que de forma abnegada e no anonimato geravam e produziam ciência, inovações tecnológicas e desenvolvimento. As organizações do setor, o produtor rural e a sociedade Gaúcha beneficiaram-se com todo esse trabalho.

*Parte II*

---

*Departamentos*

## Capítulo 3

### *Departamento de Pesquisa - organização legislativa e localização*

Sônia C. Lobato<sup>5</sup>

A Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio, pertencente à Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, foi criada em 02 de janeiro de 1929, pelo Decreto nº 4.242 A, o qual extinguiu a Diretoria de Terras e Colonização, que cuidava dos assuntos agricultura e pecuária, além de dirigir e fiscalizar os trabalhos relativos à colonização do Estado.

Em 26 de junho de 1935, o Decreto nº 5.970, extinguiu a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio e criou a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Regulamentado pelo Decreto nº 6.039, de 23 de agosto de 1935.

#### **1938 - Diretoria Geral**

A Diretoria Geral foi organizada em Diretorias, pelo Decreto nº 7.222 de 13 de abril, que aprovou o regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Foram as seguintes as Diretorias: de Agricultura, da Produção Animal, das Terras e Colonização, da Produção Mineral e da Indústria e Comércio.

#### **1946 - Diretorias**

O Governo criou as Diretorias da Produção Vegetal, Animal, Mineral, Terras e Colonização e Indústria e Comércio, pelo Decreto nº 2.084, de 17 de setembro. Nas Diretorias da Produção Vegetal e Animal foram organizados os estabelecimentos que executavam a Pesquisa Agropecuária.

#### **1966 - Departamentos**

Foram criados os Departamentos da Produção Vegetal, Produção Animal e de Recursos Naturais Renováveis, na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura. Nessa organização, aparece a intenção de agrupar os órgãos que trabalhavam com pesquisas, nesse caso a Divisão de Pesquisas Agrícolas, que

---

<sup>5</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

foi subordinada ao Departamento da Produção Vegetal, pelo Decreto nº 17.873 de 26 de abril.

### **1972 - Supervisões**

A reorganização da Secretaria da Agricultura, pelo Decreto nº 21.688, de 17 de abril, criou as Supervisões de Produção Animal, de Produção Vegetal e de Recursos Naturais Renováveis. As Supervisões ficaram incumbidas de estudar, pesquisar, experimentar, fomentar, promover e fiscalizar a produção animal e combater as doenças dos animais, que prejudiquem a exploração pecuária do Estado; estudar, pesquisar, experimentar, fomentar, promover e fiscalizar a produção vegetal e de combater as pragas e moléstias, que afetam as culturas em geral; e estudar, pesquisar, experimentar, fomentar, promover e fiscalizar a racional utilização dos recursos naturais renováveis, preservando e conservando os solos, a água, a fauna e a flora.

### **1978 - Supervisão de Pesquisas**

Outra organização veio com o Decreto nº 26.785, de 7 de março, que revogou o Decreto nº 21.688, criando a Supervisão de Pesquisas. A Supervisão estava incumbida de estudos, pesquisas e experimentação, visando a oferecer alternativas para a solução dos problemas inerentes à produção animal, vegetal e à utilização dos recursos naturais renováveis do Estado. A Supervisão era integrada pelos organismos seguintes: Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor" - IPVDF, Instituto de Pesquisas Agrônomicas - IPAGRO, Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório" - IPZFO e Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis "Ataliba Paz" - IPRNRAP.

### **1979 - Departamento de Pesquisa**

O Departamento de Pesquisa, em substituição à Supervisão de Pesquisas, foi oficialmente criado pelo Decreto nº 29.102, de 10 de setembro de 1979. O Departamento tinha o objetivo de promover pesquisas e experimentações, visando a oferecer alternativas para a solução dos problemas inerentes à produção animal, vegetal e à utilização dos recursos naturais renováveis do estado do Rio Grande do Sul.

### **Diretores do Departamento de Pesquisa**

Engenheiro-Agrônomo Marcy Falcão Mendes	1975 -1983
Engenheiro-Agrônomo Karl Heinz Mohrdieck	1983 - 1987
Engenheiro-Agrônomo Nídio Antonio Barni	1987 - 1989
Engenheiro-Agrônomo Suimar João Bressan	1989 - 1990
Engenheiro-Agrônomo Edmundo Henrique Schmitz	1990

## **Departamento de Pesquisa - localização**

O Departamento de Pesquisa estava localizado na Rua Gonçalves Dias, 570. Em meados de 1987 (junho, julho) foi transferido para o prédio, onde funcionava o IPZFO, na Avenida Getúlio Vargas, 1250. O motivo dessa transferência foi a necessidade de mudança da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, que precisava deixar o prédio onde atuava, na Avenida Júlio de Castilhos, 585, por apresentar risco de incêndio, devido à precariedade de sua rede elétrica. Houve uma negociação entre o Departamento de Pesquisa, que buscava manter o prédio do IPZFO em uso pela Pesquisa, e a Secretaria. Dessa forma, a Secretaria da Agricultura e Abastecimento, mudou-se para o prédio do Departamento da Produção Animal, na Avenida Getúlio Vargas, 1384, e o Departamento Administrativo da Secretaria ocupou o espaço da Direção do Departamento de Pesquisa no prédio da Rua Gonçalves Dias, 570. Entretanto, anos depois a sede do IPZFO foi totalmente ocupada pelo Departamento Administrativo da Secretaria, o que persiste até hoje.

O prédio na Rua Gonçalves Dias, 570, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre/RS, faz parte da história da pesquisa agropecuária do Rio Grande do Sul, como estabelecimento central desse segmento. Sediou órgãos ligados à pesquisa agropecuária, desde sua construção. Acredita-se que a conclusão da sua edificação aconteceu no início da década de 1960, porque os laboratórios do IPAGRO foram sendo instalados, de forma gradual, nesse prédio, a partir de 1963. A construção apresentava infraestrutura organizada para o desenvolvimento de atividades laboratoriais, infraestrutura mantida até hoje. A transferência dos laboratórios para esse endereço está descrita, no período, conforme relatos constantes nos capítulos dos laboratórios, desta edição. Funcionou no prédio da Rua Gonçalves Dias, 570, o IPAGRO (1963), o IPRNRAP (1972), a Supervisão de Pesquisas (1972), a Biblioteca (1975, permanece até hoje), o Departamento de Pesquisa (1979), o IPZFO (década de 1980), a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO (1994) e, atualmente, o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA (2017).

O Departamento de Pesquisa contava, na época, com quatro Institutos de Pesquisa: Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor” - IPV “DF”; Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO; Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório” - IPZ “FO”; Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis “Ataliba Paz” - IPRNR “AP”. Cada Instituto coordenava as ações de produção e pesquisa dos Centros de Pesquisa, laboratórios e projetos experimentais, relatadas nos capítulos desta obra.

Em 1994, o Departamento de Pesquisa foi extinto, juntamente com o Departamento de Pesca. Nesse ano, a pesquisa agropecuária do Estado passou a ser conduzida na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária -

FEPAGRO (Lei nº 10.096 de 31 de janeiro) e, em 2017, com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro) pelo Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, criado na mesma data, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI (Decreto nº 53.403 de 16 de janeiro).

### **Agradecimentos**

Agradeço aos Engenheiros-Agrônomos Nídio Antonio Barni (Departamento de Pesquisa) e Abyr Soares Becker (Supervisão de Pesquisas) por informações registradas neste capítulo.

## Capítulo 4

### *Departamento de Pesca - organização legislativa*

Sônia C. Lobato<sup>6</sup>

A Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio, pertencente à Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, foi criada em 02 de janeiro de 1929, pelo Decreto 4.242 A, o qual extinguiu a Diretoria de Terras e Colonização, que cuidava dos assuntos agricultura e pecuária, além de dirigir e fiscalizar os trabalhos relativos à colonização do Estado.

Em 26 de junho de 1935, o Decreto 5.970, extinguiu a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio e criou a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Regulamentado pelo Decreto n.º 6.039, de 23 de agosto de 1935.

No ano de 1938, foi regulamentado o Serviço de Caça e Pesca, iniciando a trajetória legislativa, voltada ao assunto, que culminou com a criação do Departamento de Pesca, em 1979.

#### **1938 - Serviço de Caça e Pesca**

O Serviço de Caça e Pesca, subordinado à Secção de Zootecnia, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, foi regulamentado pelo Decreto n.º 7.222 de 13 de abril de 1938, com o objetivo de estudar e promover medidas de proteção à fauna, executando, no que disser respeito ao Estado, a legislação Federal da Caça e Pesca.

#### **1966 - Serviço de Caça e Pesca - DPA**

O Serviço de Caça e Pesca foi subordinado ao Departamento da Produção Animal - DPA, da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, pelo Decreto n.º 17.873 de 26 de abril, para coordenar as atividades dos Postos de Caça e Pesca de Santo Ângelo, Veranópolis, Posto de Piscicultura de Osório e Museu de Caça e Pesca.

---

<sup>6</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

### **1967 - Grupo Executivo de Desenvolvimento da Indústria da Pesca**

O Decreto n.º 18.562, de 20 de junho, criou o Grupo Executivo de Desenvolvimento da Indústria da Pesca – GEDIP, com o objetivo de propor e programar as medidas de curto, médio e longo prazo, necessárias ao desenvolvimento da indústria pesqueira no Estado.

### **1978 - Supervisão da Pesca**

A reestruturação da Secretaria da Agricultura pelo Decreto n.º 26.785, de 07 de março de 1978, criou a Supervisão da Pesca em substituição ao GEDIP, incumbida de estudar, fomentar e promover o desenvolvimento da atividade pesqueira, marítima e de interior, bem como estimular e apoiar o desenvolvimento da indústria da pesca, compreendendo: a Unidade de Pesca Marítima e a Unidade de Pesca Interior.

### **1979 - Departamento de Pesca**

Em 1979, outra alteração institucional criou o Departamento de Pesca em substituição à Supervisão da Pesca, pelo Decreto n.º 29.102, de 10 de setembro de 1979. O Departamento tinha o objetivo de executar a política de pesca, marítima e de interior, estimular e apoiar o desenvolvimento da indústria da pesca.

### **Diretores do Departamento de Pesca**

Engenheiro-Agrônomo Osvaldo Rodrigues Camargo	1978 - 1981
Engenheiro-Agrônomo Eloí Flores da Silva	1981 - 1983
Engenheiro-Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold	1983 - 1984
Administrador Rubem Carlos Serafini Machado	1985 - 1986
Graduado em História Natural Carlos Porto da Silva	1987

### **1994 - Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO**

O Departamento de Pesca foi extinto para constituir, juntamente com o Departamento de Pesquisa, também extinto, a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, criada pela Lei n.º 10.096 de 31 de janeiro de 1994.

**2017** - A FEPAGRO foi extinta pela Lei n.º 14.978, de 16 de janeiro. As atribuições e competências da Fundação passaram a ser desempenhadas na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI), pelo Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, pelo Decreto n.º 53.403.

## Capítulo 5

### Departamento de Pesca

Sônia C. Lobato<sup>7</sup>

Carmen Villami<sup>8</sup>

É importante que se registre a inserção da pesca na estrutura organizacional do Estado, desde 1938. Nessa caminhada, o segmento foi se definindo e, em 1967, foi criado o Grupo Executivo de Desenvolvimento da Indústria da Pesca – GEDIP, com um corpo técnico dedicado a estudos de espécies estuarinas e oceânicas da costa gaúcha, tendo o objetivo de atender ao segmento da indústria pesqueira do Estado.

Na década seguinte, pode-se citar o trabalho elaborado pela Secretaria da Agricultura, juntamente com o GEDIP, que constou de um programa voltado para águas interiores, com a finalidade de desenvolver a criação de peixes no Rio Grande do Sul e projetos de pesquisa, para dar suporte aos pescadores artesanais.

Vários projetos foram realizados, como as fazendas de pescado de Rio Grande e Tramandaí e a seleção de águas adequadas para a piscicultura em rios, lagos, lagoas, barragens, açudes e outros. Na seleção de ambientes, foram obtidos alguns resultados, como a possibilidade do cultivo de trutas na região serrana nordeste; viabilidade de criação em cativeiro de peixe-rei em Cachoeira do Sul; implantação de um centro de piscicultura em Viamão; observação da disseminação de espécies exóticas em áreas baixas e quentes, como o próprio rio Jacuí, e o levantamento de 1.092 açudes em Cachoeira do Sul.

Posteriormente, foram estabelecidos os projetos de produção e distribuição de alevinos para a Lagoa dos Quadros e, em Tramandaí e Rio Grande, foram iniciados estudos com tainha em cativeiro.

O Projeto Lagoa dos Quadros, aprovado em 1977, possibilitou o trabalho de recuperação e ampliação de laboratórios e tanques. Com essa revitalização, foi possível aumentar e agilizar a captura, fecundação e produção de ovos e alevinos.

<sup>7</sup> Engenheira-Agrônoma, Me. pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

<sup>8</sup> Oceanóloga, pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

O Projeto Tainha – Tramandaí – tinha como objetivo o aumento da produtividade das águas lagunares da região, com testes de reprodução de tainha em cativeiro. Registros limnológicos e o levantamento íctico da região serviram para vários estudos posteriores. Este projeto teve suas atividades encerradas na década de 1980.

O Projeto Tainha – Rio Grande – tinha como objetivo, além de testes de reprodução de tainhas em cativeiro, registrar aspectos do comportamento da espécie e informações sobre migração. Ali, também foram feitos registros limnológicos com aproveitamentos em pesquisas posteriores.

Nessa época, registra-se o convênio entre a Secretaria da Agricultura (GEDIP) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Museu de Ciências). O convênio proporcionou a realização de vários trabalhos de campo, com o objetivo de selecionar ambientes propícios, na área costeira do Rio Grande do Sul, para o desenvolvimento da aquicultura e a realização de um estudo sobre piscicultura, na Lagoa dos Quadros, sobre captura, acondicionamento e transporte de peixe-rei.

O Departamento de Pesca criado, em 1979, subordinado à Secretaria da Agricultura, contava com a base física da Estação de Piscicultura da Lagoa dos Quadros, em Osório, um Centro de aquicultura em Viamão, um experimento estuarino em Tramandaí e o experimento estuarino Saco do Justino, em Rio Grande.

O Centro em Viamão se dedicava a experimento e produção de alevinos, além de produzir e distribuir girinos e rãs.

No Saco do Justino, em Rio Grande, trabalhos de pesquisa continuaram em parceria com a Fundação Universidade de Rio Grande (FURG), contando com o apoio da Superintendência para o Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE. O referido convênio, na década de 1980, tinha o objetivo de desenvolver estudos para o conhecimento nas áreas de aquicultura e pesca na zona sul da Lagoa dos Patos. Nesse sentido, vários estudos foram realizados para aprimorar o conhecimento das inter-relações dos fatores abióticos e bióticos na enseada estuarina Saco do Justino. Entre eles, registram-se o monitoramento das variáveis do ambiente, fornecendo subsídios para o conhecimento da amplitude das flutuações dessas variáveis e estudos do cultivo de peixe-rei e tainha. Os trabalhos tiveram o objetivo de desenvolver tecnologia para a criação e reprodução de tainha, peixe-rei e camarão em cativeiro.

A Estação da Lagoa dos Quadros realizava trabalhos de pesquisa com o cará, jundiá e peixe-rei.

Em novembro de 1983, foi realizado o 1º Simpósio da Pesca no Rio Grande do Sul, pelas Secretarias da Agricultura, Indústria e Comércio e Coordenadoria Regional da SUDEPE. O Simpósio enfatizou a necessidade de se dispor de um documento atualizado sobre a pesca no Estado, que servisse de subsídio para os trabalhos durante o evento e fosse, ao mesmo tempo, um diagnóstico da situação, na época. As equipes técnicas elaboraram um documento com ênfase nos seguintes itens: pesca artesanal, industrial e águas interiores; avaliação dos recursos pesqueiros; indústria, comércio e distribuição. Entre as resoluções formuladas, a partir do diagnóstico, na abordagem do tema águas interiores, foi solicitada prioridade à liberação de recursos para a pesquisa e geração de tecnologia em aquicultura, destacando a necessidade de estudos sobre o cultivo de peixes, consorciado a outras atividades agropecuárias; análise econômica das espécies nos sistemas de cultivo intensivo, semi-intensivo e extensivo e, o incentivo ao trabalho científico com as espécies nativas no Rio Grande do Sul.

O Departamento de Pesca foi extinto em 1994 e, juntamente com o Departamento de Pesquisa, também extinto, constituiu a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, criada pela Lei nº 10.096 de 31 de janeiro. A partir desse ano, as suas atividades continuaram a ser desenvolvidas na referida Fundação.

Os servidores do Estado, ligados às áreas da aquicultura e pesca, desenvolveram muitos trabalhos, que contribuíram para o conhecimento científico e tecnológico, estadual e nacional, com participação em congressos, seminários, palestras, publicações, reuniões e consultas técnicas. Diversas publicações foram editadas ao longo dos anos e, nesse capítulo, seguem alguns registros.

Abaixo, foto registrando a visita do limnologista Herman Kleerekoper ao Departamento de Pesca, localizado na época, no edifício Coliseu, no bairro Centro Histórico, em Porto Alegre, RS, em 1985. Posteriormente, o Departamento foi transferido para o Centro Administrativo Fernando Ferrari, onde permaneceu até a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO.



Da esquerda para a direita: Gil Ortiz Santos, Carlos Alberto de Lucena, Rubem Serafini Correa, Herman Kleerekoper, representante da UFRGS, Carlos Viruez Mardini, Lúcia Beatriz Mardini e Carlos Porto da Silva. À esquerda: Katya de Antoni Moreira e Carmen Maria Villamil. Sentado: Paulo Souza Chagas Pinto.

Fonte: Carmen Villamil

## REFERÊNCIAS

BERTOLLETTI, J. J. **Peixe-rei**: captura, acondicionamento, transporte e colocação de alevinos em novo ambiente. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, [1980?]. 12p.

BERTOLLETTI, J. J. **Projeto Tainha**: (fazenda de pescados de Rio Grande – RS) resultados da despesca. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, [1978]. 15p.

BETTIOL, A. I. **Zoneamento florestal e agrícola da Estação de Piscicultura**: Osório – RS. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, [1980?]. 19p.

DIAGNÓSTICO do Setor Pesqueiro do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura; Secretaria da Indústria e Comércio; Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, out. 1983. 131p.

LUCENA, C. A. S. de. Considerações preliminares sobre o crescimento do Cará, *Geophagusbrasiliensis*, em açude. (Pisces, Cichlidae). **Relatório Interno Departamento de Pesca**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 1-13, jun. 1983.

LUCENA, C. A. S. de; SANTOS, G. O. Produção de alevinos do Departamento de Pesca e algumas considerações sobre sua metodologia de distribuição. **Relatório Interno Departamento de Pesca**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 1-16, set. 1984.

- MARDINI, C. V. *et al.* **Caracterização preliminar do perfil da piscicultura desenvolvida no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1997. 24 p. (BOLETIM FEPAGRO, 6).
- MARDINI, C. V.; SILVA, C. P. da. **Instruções para a criação de peixe-rei.** 3. ed. Porto Alegre: Corag, 1979. 16 p. (Documento ocasional, n.3).
- RANGEL, M. F. S.; MAKRAKIS, S. **Tilápia: uma opção para o produtor rural: normas técnicas para a prática da piscicultura.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2002. 30p. (Circular técnica, 19).
- RESOLUÇÕES do I Simpósio da Pesca no RGS. Porto Alegre: Departamento da Pesca, 1983. 8 p.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Aquacultura, uma nova fonte de riqueza do Rio Grande do Sul. **Lavoura Pecuária**, Porto Alegre, n. 6, p.22-27, fev. 1979.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. A pesca no Rio Grande do Sul e a aquacultura. **Cartilha do Agricultor.** 2. ed. Porto Alegre: Corag, 1982. v. 5, p. 173-262.
- SILVA, C. P. da. Rejeição de pescado na pesca de camarão-rosa com aviãozinho, em Tramandaí-RS. **Relatório Interno Departamento de Pesca**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 1-17, set. 1984.
- SILVA, C. P. da. Resultados de amostragens de camarão-rosa (*Penaeus paulensis*) na região de Tramandaí – RS, janeiro de 1984. **Relatório Interno Departamento de Pesca**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 1-13, mar. 1984.
- SILVA, C. P. Ocorrência, distribuição e abundância de peixes na região estuarina de Tramandaí, Rio Grande do Sul. **Atlântica**, Rio Grande, v. 5, p.49-66, 1982.
- VILLAMIL, C. M. B. *et al.* **Peixes de importância comercial capturados no Lago Guaíba, Rio Grande do Sul, Brasil.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1996. 20p. (Circular técnica, 10).
- VILLAMIL, C. M. B. Bagres marinhos do Rio Grande do Sul. **Cadernos da Pesca**, Porto Alegren. 6, 1985. 8 p. Publicação integrante do Projeto Pró-Pescador Artesanal, RS.
- ZILLI, A.; CRUZ, R. C. Um modelo para a iniciação de um ranário comercial. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, n. 353, p. 15-23, 1984. Edição especial – EXPOINTER.
- ZILLI, A.; CRUZ, R. C. Um modelo para a iniciação de um ranário comercial: conclusão. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, n. 354, p. 10-15, 1984.

## *Parte III*

---

# *Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO*

## Capítulo 6

### FEPAGRO - organização legislativa

Sônia C. Lobato<sup>9</sup>

O órgão estadual responsável pela Pesquisa Agropecuária teve um período de transição, entre a extinção dos Departamentos de Pesquisa, que reunia os quatro Institutos: Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor - IPVDF; Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO; Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório - IPZFO e, Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz - IPRNRAP, e de Pesca até a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, em janeiro de 1994.

**1990** - Criação da Fundação de Pesquisa Agropecuária (FPA), com personalidade jurídica de direito privado, destinada a desenvolver atividade de pesquisa e experimentação relacionadas, direta ou indiretamente, com o setor agropecuário (Lei nº 9.057). Em 20 de novembro de 1990, foi nomeado o diretor-presidente da FPA, o Engenheiro-Agrônomo e professor da Faculdade de Agronomia - UFRGS, Aino Victor Ávila Jacques, que permaneceu no cargo até 15 de março de 1991. Com o veto do Governador ao parágrafo 6º da Lei nº 9.057, onde previa a passagem do corpo funcional à FPA, a Fundação ficou sem quadro de pessoal.

**1991** - Em 31 de janeiro foi nomeado o Médico-Veterinário José Carlos Paiva Severo, servidor adido da Emater/RS, para o cargo de diretor técnico, acumulando temporariamente a função de diretor administrativo da referida Fundação. Na data de 03 de junho, foi nomeado para diretor presidente da FPA, o Engenheiro-Agrônomo Sérgio Morosini, para diretor técnico, o Engenheiro-Agrônomo Carlos Antônio Saraiva Osório e, para diretor administrativo, o Engenheiro-Agrônomo Sérgio Corrêa Oliveira. Essa diretoria já vinha conduzindo as atividades da Instituição desde o mês de março, antes da nomeação oficial. Em 27 de novembro, a Lei nº 9.435 extinguiu a Fundação de Pesquisa Agropecuária (FPA) e incorporou os extintos Departamentos de Pesquisa, com os quatro Institutos, e Pesca à Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC).

---

<sup>9</sup>Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1992** - Para cumprimento da Lei nº 9.435, a Secretaria da Fazenda, alocou o orçamento, da extinta FPA, na CIENTEC. Os recursos foram liberados apenas em julho de 1992. Nesse período, as atividades da pesquisa agropecuária foram mantidas, precariamente, com recursos próprios, gerados pelos Laboratórios e Estações Experimentais. Foi criada a Diretoria de Pesquisa Agropecuária (DIPAGRO), na Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia, abrangendo toda a estrutura da pesquisa agropecuária e mantendo o mesmo Diretor-Presidente. Ainda, nesse ano, o Governador reuniu-se com o corpo funcional, no IPVDF, em Eldorado do Sul, no dia 15 de abril de 1992. Comprometeu-se com três pontos básicos: a incorporação dos órgãos da pesquisa agropecuária estadual, pertencentes à extinta FPA, à CIENTEC é irreversível; autorização de uma complementação salarial em caráter emergencial, a partir daquela data, aproximando os vencimentos dos funcionários da pesquisa agropecuária à matriz salarial da CIENTEC; liberação de recursos orçamentários, necessários para reativação da pesquisa agropecuária.

O Decreto nº 34.316 de 05 de maio de 1992, transferiu para a Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC, o patrimônio mobiliário, semoventes, acervos e valores em caixa da Fundação extinta. Foram transferidos, também, o patrimônio imobiliário, constituído pelas Estações Experimentais, que compõe o Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO; o Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório" - IPZFO; o Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis "Ataliba Paz" - IPRNRAP; o Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor" - IPVDF; e do extinto Departamento de Pesca. Incorporou, ainda, todo o pessoal em atividade na Fundação de Pesquisa Agropecuária extinta, adido ou remanescente dos extintos Departamentos de Pesquisa e da Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

Com a revogação do Decreto nº 34.316, foi elaborado o Decreto nº 34.345, de 29 de maio de 1992, transferindo o patrimônio mobiliário e imobiliário e o pessoal remanescente dos extintos Departamentos de Pesquisa e de Pesca à CIENTEC, até a viabilização definitiva da incorporação com uma complementação salarial, através da criação de um Quadro Especial de Função Gratificada.

**1993** - Finalmente, em 07 de outubro de 1993, foi criado o Quadro Especial em Extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia, composto por servidores dos extintos Departamentos de Pesquisa e de Pesca, com a finalidade de exercer funções no órgão responsável pela pesquisa agropecuária do Estado, com a Lei nº 9.963.

**1994** - Instituição da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), pela Lei nº 10.096. O diretor-presidente Engenheiro-Agrônomo Sérgio Morosini designado em 1991, para a FPA, permaneceu após a criação

da FEPAGRO, em 1994. O quadro de pessoal – dos extintos Departamentos de Pesquisa e de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento – que no ano de 1993 compuseram o Quadro Especial em Extinção, foi cedido em bloco à FEPAGRO, entidade de direito público.

A primeira diretoria da FEPAGRO, constituída pelo Engenheiro-Agrônomo Sérgio Morosini, como diretor-presidente, Economista Marco Aurélio Cortez Morales, como diretor administrativo, e o Engenheiro-Agrônomo Abyr Soares Becker, como diretor técnico, tomou posse em 20 de abril de 1994, no auditório da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, sito na Rua Gonçalves Dias, 570. A solenidade de posse foi presidida pelo secretário da Ciência e Tecnologia, Gilberto Wageck Amato.

**2001** - Criação do Plano de Cargos e Salários da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, pela Lei nº 11.630.

**2017** - A FEPAGRO foi extinta pela Lei nº 14.978, de 16 de janeiro de 2017. As atribuições e competências da Fundação passaram a ser desempenhadas na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação, pelo Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, pelo Decreto nº 53.403.

#### **Diretores-presidentes da FEPAGRO**

Engenheiro Agrônomo Sérgio Morosini	1994
Engenheiro Agrônomo Miguel Bresolin	1995 - 1998
Engenheiro Agrônomo Roberto Carbonera	1999 - 2002
Engenheiro Agrônomo Carlos Cardinal	2003 - 2006
Cirurgião-dentista Marcos Palombini	2006 - 2007
Engenheiro Agrônomo Benami Bacaltchuk	2007 - 2010
Engenheiro Agrônomo Danilo Reinheimer dos Santos	2011 - 2014
Engenheiro Agrônomo Adoralvo Antônio Schio	2015 - 2016

#### **REFERÊNCIAS**

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9057, de 21 de fevereiro de 1990. Institui a Fundação de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 37, 22 de fev. de 1990. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 33.826, de 22 de janeiro de 1991. Aprova o Estatuto da Fundação de Pesquisa Agropecuária e dispõe sobre a sua supervisão. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 016, 23 de jan. de 1991. p. 5.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 33.860, de 07 de fevereiro de 1991. Transfere os bens públicos para o patrimônio da Fundação de Pesquisa

Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul - FPA. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 028, 08 de fev. de 1991. p. 4.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.435, de 27 de novembro de 1991. Autoriza o Poder Executivo a extinguir a Fundação de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 230, 27 de nov. de 1991. p. 6.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 34.316, de 05 de maio de 1992. Dispõe sobre a extinção da Fundação de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul – FPA, prevista na Lei n.º 9.435, de 27 de novembro de 1991, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 082, 05 de maio de 1992. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 34.345, de 29 de maio de 1992. Autoriza a alteração do Plano de Classificação de Cargos e Salários da CIENTEC e dispõe sobre a cessão de uso de bens móveis e imóveis e semoventes a CIENTEC e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 140, 02 de jun. de 1992. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.963, de 07 de outubro de 1993. Cria Quadro Especial, em extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 8 de out. de 1993. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 11.630, de 15 de maio de 2001. Institui o Plano de Cargos e Salários da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 92, 16 de maio de 2001. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 14.978, de 16 de janeiro de 2017. Extingue a Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – FIGTF – e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO – e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 012, 17 de jan. de 2017. p. 2.

## Capítulo 7

### *Estrutura organizacional da FEPAGRO*

Sônia C. Lobato<sup>10</sup>

A **Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO**, em 2016, tinha uma estrutura organizada em **Órgãos Deliberativos**: Conselhos de Planejamento e Curador; **Órgãos de Direção Superior**: Presidência, Diretorias Técnica e Administrativa; **Órgãos de Assessoramento e de Gabinete**: Comissão de Pesquisa, Gabinete e Assessorias e **Órgãos de Execução**: Áreas Técnica, Administrativa e Financeira. A sede da **FEPAGRO** estava localizada na Rua Gonçalves Dias, 570, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre/RS.



Sede da FEPAGRO em Porto Alegre/RS, 2016.

Foto: Fernando K. Dias.

<sup>10</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

A **Área Técnica** se dividia em três **Divisões** e **Centros de Pesquisa**. As Divisões eram as seguintes: **Pesquisa e Inovação Tecnológica**, responsável pelos Programas em Produção Animal, Vegetal, Recursos Naturais Renováveis e Clima e Saúde Animal e, também, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal, no nível de mestrado; **Validação de Tecnologias, Produção e Serviços**, responsável pelos Programas de Qualidade em Ensaio Laboratoriais, Recursos Genéticos, Suporte à Defesa Agropecuária e Transferência de Tecnologias, integra os **laboratórios** e o **herbário** (BLA), e **Comunicação Social**, responsável pelo Programa de **Editoração e Publicações** e por uma **Biblioteca** especializada.

Os Centros de Pesquisa, conforme Regimento Interno de 2011, estão relacionados abaixo.

### **Centros de Pesquisa da FEPAGRO**

1. FEPAGRO SERRA DO NORDESTE - Centro de Pesquisa Celeste Gobbato  
Sede - Caxias do Sul
2. FEPAGRO CAMPANHA - Centro de Pesquisa Iwar Beckmann  
Sede - Hulha Negra
3. FEPAGRO CAMPANHA MERIDIONAL - Centro de Pesquisa André Voisin  
Sede - Dom Pedrito
4. FEPAGRO CEREAIS - Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez  
Sede - São Borja
5. FEPAGRO FLORESTAS - Centro de Pesquisa em Florestas  
Sede - Santa Maria
6. FEPAGRO FORRAGEIRAS - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo  
Sede - São Gabriel
7. FEPAGRO FRONTEIRA OESTE - Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste  
Sede - Uruguaiana
8. FEPAGRO FRONTEIRA - Centro de Pesquisa da Região da Fronteira-Sudoeste  
Sede - Sant'ana do Livramento
9. FEPAGRO VALE DO TAQUARI - Centro de Pesquisa Emílio Schenk  
Sede - Taquari
10. FEPAGRO LITORAL NORTE - Centro de Pesquisa do Litoral Norte  
Sede - Maquiné

- 11.FEPAGRO AQUICULTURA E PESCA - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper  
Sede - Terra de Areia
- 12.FEPAGRO NORDESTE - Centro de Pesquisa da Região Nordeste  
Sede - Vacaria
- 13.FEPAGRO SAÚDE ANIMAL - Instituto de Pesquisa Veterinária Desidério Finamor (IPVDF)  
Sede - Eldorado do Sul
- 14.FEPAGRO NOROESTE – Centro de Pesquisa da Região Noroeste  
Sede - Santa Rosa
- 15.FEPAGRO MISSÕES – Centro de Pesquisa da Região das Missões  
Sede - Ijuí
- 16.FEPAGRO SEDE  
Sede - Porto Alegre
- 17.FEPAGRO SEMENTES - Centro de Pesquisa de Sementes  
Sede - Júlio de Castilhos
- 18.FEPAGRO TUPANCIRETÃ - Centro de Pesquisa de Tupanciretã  
Sede - Tupanciretã;
- 19.FEPAGRO SERRA - Centro de Pesquisa Carlos Gayer  
Sede - Veranópolis
- 20.FEPAGRO SERRA DO SUDESTE - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste  
Sede - Encruzilhada do Sul
- 21.FEPAGRO SUL - Centro de Pesquisa Domingues Petrolini  
Sede - Rio Grande
- 22.FEPAGRO LITORAL- SUL - Centro de Pesquisa do Litoral Sul  
Sede - Rio Grande - Localidade Saco do Justino
- 23.FEPAGRO METEOROLOGIA - Centro Estadual de Meteorologia do Rio Grande do Sul (CEMETRS)  
Sede - Porto Alegre
- 24.FEPAGRO VIAMÃO - Centro de Pesquisa de Viamão  
Sede - Viamão

A Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, criada em 1994, iniciou em maio de 1995, um programa de qualidade, elaborado por técnicos da Instituição, tendo orientação do programa da qualidade total na administração pública (PQAP). Em 1996, recebeu o Prêmio Registro de Distinção com Mérito,

chegando a 176 pontos no Sistema de Avaliação do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP). Dessa forma, foi possível introduzir o planejamento estratégico, que buscou redefinir sua missão, visão, objetivos e metas. Este Programa de Qualidade Total mudou atitudes e procedimentos, mobilizando todos os colaboradores, desde os pesquisadores mais graduados e renomados até os servidores de atividades de apoio de laboratórios e de campo.

Em 1995, a FEPAGRO instituiu a Revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha – PAG, uma publicação científica de pesquisas na área agropecuária. É uma publicação com periodicidade semestral, destinada a divulgar e difundir resultados finais e conclusivos de trabalhos de pesquisa, na forma de artigos inéditos, tendo como público alvo a comunidade científica. No período 1995/1998, a Instituição produziu e divulgou 104 (cento e quatro) publicações, entre as quais diversos números da revista PAG, Boletins Técnicos FEPAGRO, Folders diversos, Estudos de Cadeias Produtivas de diversos produtos agropecuários, entre outras.

A FEPAGRO tinha como atividade principal a pesquisa, mas também atuava na prestação de serviços de análises laboratoriais, na produção estratégica de sementes básicas, imunobiológicos, mudas, além de comercializar produtos, principalmente os que se caracterizam como resíduos da pesquisa. A prestação de serviços e a produção da FEPAGRO davam apoio às ações governamentais referentes à defesa sanitária, vegetal e animal.

A estrutura organizacional da Fundação contava com Laboratórios, localizados na sede da FEPAGRO: Química Agrícola; Fitopatologia; Entomologia e Museu; Fixação Biológica de Nitrogênio; Tecnologia de Sementes; Cultura de Tecidos; Substrato para Plantas; Herbário (Laboratório de Agrostologia) e uma Biblioteca. Os demais laboratórios estavam vinculados aos Centros de Pesquisa, localizados em Caxias do Sul, Santa Maria, Júlio de Castilhos, Taquari, Terra de Areia, Eldorado do Sul, Sant’Ana do Livramento e Ijuí.

A **Área Administrativa e Financeira** estava distribuída em duas Divisões: Administrativa, responsável por três Seções: Recursos Humanos, Informática e Serviços Gerais, e Financeira.

A estrutura da FEPAGRO sofreu poucas alterações, desde sua criação, em 1994. Houve a tentativa de criar mais um Centro de Pesquisa na região do Alto Uruguai. É o caso do Centro de Pesquisa da Região Norte – FEPAGRO Norte, criado em 1995, com sede em Erechim e duas unidades, uma em Pontão e outra em Frederico Westphalen. Em 2004, a FEPAGRO excluiu as duas unidades do Centro porque nunca foram adquiridas, nada foi desenvolvido nos locais, apenas constando do Regimento Interno da Fundação. Em 2006, a FEPAGRO Norte foi transferida para Palmeira das Missões, por solicitação da Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato,

Prefeitura Municipal e entidades ligadas ao setor primário do Município, que buscaram a instalação de um Centro de Pesquisa na Região. Embora o Estado tenha cedido uma área de 740 m<sup>2</sup> pelo Termo de Cessão de Uso n.º 297, publicado no Diário Oficial, em 21 de dezembro de 2006, a proposta não foi viabilizada e a FEPAGRO Norte deixou de constar na estrutura da Fundação, conforme Regimento Interno de 20 de julho de 2011.

Outras alterações ocorridas, a partir da década de 1990, são relacionadas, principalmente, à criação de laboratórios, em alguns Centros de Pesquisa e na sede da Fundação, como é o caso dos laboratórios de Cultura de Tecidos, em 1994, e o de Substrato para Plantas (LASPP), oficializado em novembro de 2007. O LASPP conta com equipamentos que permitem realizar análises físicas oficiais como densidade e curva de retenção de água, tendo a finalidade de pesquisa e desenvolvimento de novos materiais, análises físicas de matérias-primas e prestação de serviço. Atende aos projetos de pesquisa da FEPAGRO e universidades, Emater, produtores rurais, e, eventualmente, empresas privadas, além de oferecer estágios curriculares, de conclusão e treinamento, para técnicos de nível médio e alunos de pós-graduação (comunicação pessoal)<sup>11</sup>.

Em 2017, quando a FEPAGRO foi extinta, em 16 de janeiro, constava na sua estrutura organizacional 19 Centros de Pesquisa, oito Laboratórios e uma Biblioteca. Essa estrutura continuou as suas atividades no **Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA**, criado em 16 de janeiro de 2017, vinculado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS, passando a responder pelas atribuições e competências da pesquisa agropecuária estadual.

### **Agradecimento**

Ao Engenheiro-Agrônomo Nídio Antonio Barni pela contribuição com acréscimos ao texto do capítulo, relacionados ao Programa de Qualidade na Administração Pública.

### **REFERÊNCIAS**

FEPAGRO avança na qualidade total. **Jornal do SEPARS**, Porto Alegre, ano 1, n. 1, p. 7, abr./jun. 1997.

---

<sup>11</sup> Informação por e-mail da Engenheira-Agrônoma Maria Helena Fermino, Dra. em Fitotecnia, do DDPA-SEAPDR/RS, para a autora, em 25 de novembro de 2015.

## Capítulo 8

### *BIBLIOTECA - Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária*

Sônia C. Lobato<sup>12</sup>

A Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do estado do Rio Grande do Sul foi criada em 1935, pelo Decreto nº 5.970, de 26 de junho. A Biblioteca, criada nesta Secretaria, em 1945, funcionava no quinto andar do prédio, localizado na Avenida Júlio de Castilhos, 585, em Porto Alegre/RS. Após, outras três bibliotecas foram criadas na mesma Secretaria: Biblioteca do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF), em 1949; Biblioteca do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), em 1956, e Biblioteca do Departamento da Produção Animal (DPA), em 1968 (MAGRISSO, 1985).

No início da década de 1970, a Secretaria continuava contando com três Bibliotecas em Porto Alegre: Biblioteca Central, na Avenida Júlio de Castilhos, 585; Biblioteca do IPAGRO, na Rua Gonçalves Dias, 570; Biblioteca do DPA, na Av. Getúlio Vargas, 1384, e uma, no interior, em Eldorado do Sul, na época, Guaíba. Essa situação não proporcionava um funcionamento eficiente, lembrando que apenas a Biblioteca Central contava com uma profissional Bibliotecária. No ano de 1974, a situação foi modificada com a admissão de três Bibliotecárias para as bibliotecas do DPA, IPAGRO e IPVDF, em razão da sensibilização dos diretores dos Departamentos e dos Institutos, possivelmente pela pressão de técnicos e pesquisadores. A partir de então, foram iniciados estudos para dinamizar as atividades das bibliotecas. Foi determinada uma linha de ação para a organização dos acervos, transferindo-se o material pertinente a um determinado assunto para a biblioteca da respectiva área de especialização. Também se elaborou um Manual de Serviços com o objetivo de uniformizar os serviços técnicos, configurando a Biblioteca Central como coordenadora. No início de 1975, a conclusão desse estudo coincidiu com a reestruturação da Secretaria da Agricultura, na qual foram reunidos os Institutos: Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZFO), Instituto de Pesquisas de

---

<sup>12</sup> Engenheira-Agrônoma, Me, pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

Recursos Naturais Renováveis (IPRNR) e Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) no Departamento de Pesquisa, criado oficialmente pelo Decreto nº 29.102/1979. Nesse período, também sugeriu-se reunir as bibliotecas no prédio do Departamento de Pesquisa, onde funcionavam os Institutos, exceto o IPVDF (MAGRISSE, 1985).

No mês de julho de 1975, a sugestão foi aceita pelo secretário da Agricultura, Getúlio Marcantônio, e as bibliotecas, localizadas em Porto Alegre, foram reunidas. Nessa data, a Biblioteca foi transferida da Avenida Júlio de Castilhos, 585, para o prédio da Rua Gonçalves Dias, 570 (comunicação pessoal)<sup>13</sup>. Também, nesse ano, foi criada a Coordenadoria Estadual de Planejamento Agrícola (CEPA), tendo um núcleo de documentação, transformado em biblioteca, em 1984, cujo acervo atualmente se encontra na Biblioteca do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA. A Secretaria passou a contar com três bibliotecas: Biblioteca da Secretaria da Agricultura, na Rua Gonçalves Dias, 570, em Porto Alegre/RS, responsável pela informação documental pertinente ao Departamento de Pesquisa; Biblioteca de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, na Fazenda Flor do Conde, em Eldorado do Sul, informação pertinente ao IPVDF, e Biblioteca do Departamento de Planejamento Agrícola – DEPA, na Av. Júlio de Castilhos, 585, 6º andar, em Porto Alegre/RS, responsável pela informação documental pertinente ao DEPA, Departamento da Produção Vegetal – DPV, Departamento de Recursos Naturais Renováveis – DRNR, Departamento de Comandos Mecanizados – DCM, Departamento de Pesca, Assessoria Jurídica e Assessoria de Planejamento Organizacional (MAGRISSE; GIOVANNINI, 1985).

A Biblioteca quanto à estrutura organizacional, em 1966, constava como uma das unidades da Direção Geral da Secretaria da Agricultura (Decreto n.º 17.873). Em julho de 1975, a denominação passou a ser Biblioteca da Secretaria da Agricultura e, em 1981, Biblioteca Central, subordinada à Diretoria Geral (Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, de 4 de agosto). Segundo Magrisse e Giovannini (1985), foi em 1984, que a Biblioteca Central foi de fato e de direito institucionalizada na estrutura organizacional da Secretaria. Em 1987, a Biblioteca Central passou a integrar a estrutura do Departamento Administrativo, na Secretaria da Agricultura e Abastecimento, pela Portaria nº 124. Em 1989, outra Portaria, a de n.º 363 vinculou a Biblioteca Central, novamente, à Diretoria Geral.

Em 1994, com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, que reuniu os Departamentos de Pesquisa e de Pesca, o Setor de Biblioteca e Documentação, assim denominado, passou a integrar o Serviço de Divulgação e Documentação, conforme o Regimento

---

<sup>13</sup> Comunicação por e-mail da Bibliotecária Maria Olinda Magrisse (aposentada), para a Engenheira-Agrônoma Sônia C. Lobato, em 05/02/2019.

Interno de 1995. Na oportunidade, o acervo da Biblioteca do Departamento de Pesca foi transferido para o prédio da FEPAGRO. Mais alterações institucionais ocorreram por meio do Regimento Interno de 2002, quando integrou a Divisão de Comunicação Rural da Fundação, e de 2011, integrando a Divisão de Comunicação Social. Outra alteração ocorrida com a Biblioteca foi relacionada à sua estrutura física, quando, a partir do ano de 2013, entrou em um processo de reestruturação, recebendo a renovação do espaço físico (troca do piso e pintura das paredes) e do seu mobiliário: estantes, armários, cadeiras, e demais materiais necessários à sua reabertura (comunicação pessoal)<sup>14</sup>.

A Biblioteca, na sua trajetória, contou com um corpo de servidores, que trabalhou na sua organização e manutenção, desde a década de 1940. Registra-se o nome das Bibliotecárias que trabalharam no setor. Nesse registro, para as Bibliotecárias responsáveis pela Biblioteca, consta o ano em que assumiram a função, atualizado até o ano de 2019. Por meio dessa relação, homenageiam-se todos os Bibliotecários, funcionários e estagiários que contribuíram para a sua existência e conservação. Ângela da Costa Franco Jobim foi a primeira Bibliotecária da Secretaria, na época, Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e, inclusive, foi quem trouxe o curso de Biblioteconomia para o Rio Grande do Sul (comunicação pessoal)<sup>15</sup>, Maria Olinda Cozza Magrisso (1970), Mariléia Pinheiro Fabião, Vera Marroni, Maria Glací Maia (1992), Vera Regina Lionello Danos, Nêmora Arlindo Rodrigues (1993) e Marioni Inês Dornelles da Silva (2013).

Com a extinção da FEPAGRO, em 2017, a Biblioteca passou a pertencer ao Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto n.º 53.403, de 16 de janeiro.

O presente capítulo foi baseado em entrevistas, legislação estadual e documentos oficiais.

### **Agradecimentos**

A autora agradece à Maria Olinda Cozza Magrisso, Bibliotecária responsável de 1970 a 1992, pelas contribuições ao capítulo e revisão do texto.

---

<sup>14</sup> *Entrevista concedida pela Bibliotecária Marioni Inês Dornelles da Silva, Biblioteca da FEPAGRO, Porto Alegre – RS, para a Engenheira-Agrônoma Sônia C. Lobato, em 16/01/2019.*

<sup>15</sup> *Comunicação telefônica da Bibliotecária Maria Olinda Magrisso (aposentada), para a Engenheira-Agrônoma Sônia C. Lobato, em 28/10/2014.*

## REFERÊNCIAS

MAGRISSE, M. O. **Projeto de Implantação da Divisão de Documentação e Bibliotecas da Secretaria da Agricultura no Rio Grande do Sul**. 1985. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Administração e Sistemas de Bibliotecas) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1985.

MAGRISSE, M. O.; GIOVANNINI, R. B. **Implantação da Divisão de Documentação e Bibliotecas da Secretaria da Agricultura no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1985. Não paginado. Projeto.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 5.970, de 26 de junho de 1935. Cria a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 de set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 11 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 de set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. **Regimento Interno da Secretaria da Agricultura**. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 12, 11 de ago. de 1981. p. 9-30.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 53.403, de 16 de janeiro de 2017. Aprova o Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 12, 17 de jan. de 2017. p. 8.

*Parte IV*

---

*Institutos de  
Pesquisa*

## Capítulo 9

### *Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor - IPVDF*

*Paulo Michel Roehé<sup>16</sup>  
João Ricardo Martins<sup>1</sup>  
Sérgio José de Oliveira<sup>1</sup>  
Augusto Cesar da Cunha<sup>3</sup>  
Fernando Padilla Poester<sup>1</sup>  
Luiz Cesar Bello Fallavena<sup>1</sup>  
Fabiana Quoos Mayer<sup>5</sup>  
Rosane Maia Machado<sup>2</sup>  
José Reck<sup>4</sup>  
Paulo Estanislao Reckziegel<sup>2</sup>  
Sylío Alfredo Petzhold<sup>2</sup>  
Carlos Tadeu Pippi Salle<sup>1</sup>  
José Antonio Simões Pires<sup>2</sup>  
Norma Centeno Rodrigues<sup>1</sup>  
Luiz Alberto Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>*

O Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor – IPVDF teve sua origem no Serviço de Biologia Animal, criado em 1942. No ano seguinte, foi projetado e estruturado o Instituto de Biologia Animal para ser um centro de estudos especializados em defesa sanitária animal no estado do Rio Grande do Sul, atuando no diagnóstico e epidemiologia, das principais enfermidades que atingiam os rebanhos, pesquisa e produção de vacinas e antígenos, fornecendo suporte sanitário aos produtores rurais.

#### **Localização geográfica**

O IPVDF está localizado na Estrada do Conde, 6000, no bairro Sans Souci, em Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul. Originalmente, a área que o

<sup>16</sup> Médico-Veterinário, Dr., pesquisador aposentado do IPVDF/SEAPDR-RS

<sup>2</sup> Médico-Veterinário, Me., pesquisador aposentado do IPVDF/SEAPDR-RS

<sup>3</sup> Médico-Veterinário, pesquisador aposentado do IPVDF/SEAPDR-RS

<sup>4</sup> Médico-Veterinário, Dr., pesquisador do IPVDF/SEAPDR-RS

<sup>5</sup> Biomédica, Dra., pesquisadora do IPVDF/SEAPDR-RS

IPVDF ocupa pertença à “Fazenda Flor do Conde”, adquirida pelo Governo do Estado para assentar famílias vítimas da enchente de 1941. A partir de 1988, essa área passou a fazer parte do então emancipado município de Eldorado do Sul.



Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, em 2011.

Foto: Fernando K. Dias.

### **Denominação e mudança institucional**

**1944** - Instituto de Biologia Animal, conforme relatório da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio de 1943-44.

**1946** - O Instituto recebeu a denominação “Instituto de Pesquisas Veterinárias”, vinculado à Diretoria da Produção Animal (Decreto 2.084 de 17 de setembro).

**1949** - Em 1949, o “Instituto de Pesquisas Veterinárias” da Diretoria da Produção Animal da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio passou a denominar-se “Instituto Desidério Finamor” em homenagem ao emérito professor Desidério Finamor, da Escola de Veterinária (hoje Faculdade de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; UFRGS), falecido naquele ano (Decreto nº 816, de 4 de novembro).

**1962** - O Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor tornou-se subordinado administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas, com sete seções: Biologia Animal, Patologia Animal, Febre Aftosa, Peste Suína, Planejamento Técnico e

Estatística, Soros e Vacinas e Administrativa, conforme Decreto n.º 14.454, de 05 de dezembro.

**1966** - O Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor" (IPVDF) foi vinculado à Divisão de Defesa Sanitária Animal do Departamento da Produção Animal, na Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972** - O IPVDF passou a ser subordinado à Supervisão de Produção Animal, criada pelo Decreto nº 21.688, de 04 de maio.

**1978** - O IPVDF passou a ser subordinado à Supervisão de Pesquisas, criada pelo Decreto nº 26.785 de 07 de março, reunindo os quatro Institutos (IPAGRO, IPZFO, IPVDF e IPRNRAP).

**1979** - O IPVDF foi subordinado ao Departamento de Pesquisa, criado pelo Decreto nº 29.102, de 10 de setembro.

**1994** - O IPVDF passou a integrar a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, instituída pela Lei nº 10.096, de 31 de janeiro, vinculada à Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia.

**1995**- O Instituto teve sua denominação alterada para "Centro de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor" (CPVDF), de acordo com o Regimento Interno da FEPAGRO, de 15 de março. Nessa ocasião, foram vinculados ao CPVDF, dois Subcentros, o de Sant'Ana do Livramento e o de Ijuí.

**2002** - O Instituto teve sua denominação alterada para "FEPAGRO SAÚDE ANIMAL - Centro de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor" (alteração no Regimento Interno da FEPAGRO, em 10 de junho).

**2005** - O Centro teve sua denominação alterada para Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor – FEPAGRO Saúde Animal (alteração aprovada pelo Conselho de Planejamento da FEPAGRO, em 28 de junho).

**2011** - A Lei nº 13.672, de 14 de janeiro, mudou a vinculação da FEPAGRO para a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

**2017** - Centro de Pesquisa em Saúde Animal, conforme Decreto nº 53.403. Com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro) o Centro passou a integrar o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI).

## Memórias

O estado do Rio Grande do Sul assumiu a responsabilidade pela defesa sanitária animal estadual em 1929, com o Decreto nº 18.662 de 26 de março,

instituído pelo governo federal. O serviço de polícia sanitária animal no Estado foi criado pelo Decreto nº 4.345, de 15 de julho daquele ano. O Serviço era subordinado à Secção de Indústria Animal, pertencente à Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio, na Secretaria das Obras Públicas (Decreto nº 4.242-A, de 2 de janeiro de 1929) e contava com um posto zootécnico, inspetorias veterinárias e um laboratório de microbiologia.

À época, o chefe da Secção, Engenheiro-Agrônomo Mário de Oliveira, nomeado pelo então presidente do Estado, Getúlio Dornelles Vargas, procurou a colaboração de uma equipe de técnicos: o Médico-Veterinário Desidério Finamor, o Engenheiro-Agrônomo Jorge Godofredo Felizardo e o Técnico Rural Joaquim Corrêa. Desidério Finamor foi encarregado de organizar e dirigir a defesa sanitária animal dos rebanhos sul-rio-grandenses.

A criação da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, em 1935, viria a contribuir de forma decisiva para a organização e ampliação dos trabalhos, concentrando-se no controle, erradicação e prevenção de zoonoses de natureza infecciosa ou parasitária. Em função disso, entre 1938 e 1944, a raiva dos herbívoros, disseminada em vários municípios da região Missioneira, foi controlada através de vacinações e do combate aos morcegos hematófagos, segundo relatório do Secretário da Agricultura, Ataliba de Figueiredo Paz.

Em 1942, em função da necessidade de um órgão técnico qualificado para o estudo da etiologia, profilaxia e controle de zoonoses de ocorrência estadual, seria fundado o Serviço de Biologia Animal, ligado à Diretoria da Produção Animal (DPA). Sua ação era baseada na realização de levantamentos de ocorrência e incidência de enfermidades, execução de exames laboratoriais e experimentos, cursos sobre organização sanitária de plantéis, palestras em eventos e elaboração de artigos de divulgação. O serviço tinha suas instalações ao lado da sede do Correio do Povo, em Porto Alegre, contando com laboratórios de Microbiologia, Parasitologia e Anatomia Patológica. Como diretor do serviço, foi nomeado o abnegado e entusiasmado médico, Dr. Manoel Luiz Soares Pitrez, (GUERREIRO, 1988/89; PITREZ *et al.*, 2009). A equipe de trabalho era constituída pelos Médico-Veterinários Milton Guimarães Guerreiro, Ruben Roehe, Rubem Harry Muller, Danilo Saraiva, Manoel F. M. Teixeira, Marne Demeneghi, José da Silva Albuquerque e Caio Poester.

### **Instituto de Biologia Animal**

Em setembro de 1943, em um velho sobrado na Rua dos Andradas 954 (SARAIVA, 1999), foi criado o Instituto de Biologia Animal (IBA). As atividades do Instituto de Biologia Animal, continuaram em franca ascensão no ano de 1944, com a realização de 5.504 exames entre bacteriológicos, sorológicos,

anatomo-patológicos, parasitológicos, necropsias, hemotransfusões e trabalhos experimentais relacionados à patologia animal. Os exames de rotina se revestiram de muita importância, porque facilitaram o serviço das Inspetorias Veterinárias, na determinação das moléstias, com a realização de diagnósticos necessários (RIO GRANDE DO SUL, 1945b).



Laboratório de Aftosa do Instituto de Biologia Animal

Foto: Arquivo IPVDF/DDPA

Naquele mesmo ano, uma grave epizootia de Febre Aftosa levou a que Manoel Correa Soares, então diretor da DPA, convocasse o Médico-Veterinário Sylvio Torres para produzir uma nova vacina contra a Febre Aftosa. O Dr. Sylvio Torres havia apresentado um trabalho no 2º Congresso Brasileiro de Veterinária, em Belo Horizonte sobre o preparo de uma vacina contra Febre Aftosa, modificada a partir da vacina desenvolvida por Vallée, Schmidt e Waldmann, com o volume de dose reduzido de 50 mL para 5 mL (MAYR; GUERREIRO, 1972). Essa redução de volume tornou a vacina viável para aplicação em larga escala; assim, a Secretaria resolveu instalar imediatamente um laboratório para iniciar o preparo de vacina e soro. A produção iniciaria em março/abril de 1944, ainda em Porto Alegre (RIO GRANDE DO SUL, 1945b). O

Dr. Sylvio Torres, além de destacado pesquisador, primeiro chefe do IPVDF, co-fundador da FAPERGS e ícone da ciência Veterinária brasileira, foi o gestor do processo de construção do Instituto em suas atuais instalações, hoje no município de Eldorado do Sul.

A partir daquele momento, foi iniciada uma intensa procura por vacinas contra a Febre Aftosa. Houve grande afluência de técnicos do País e exterior, particularmente do Uruguai e Argentina, para acompanhar e realizar estágios de aprendizado da técnica de preparo e aplicação do imunógeno.

Apesar da ampliação do laboratório, o atendimento da demanda continuava insuficiente. Em decorrência disso, foi assinado em 30 de dezembro de 1944 o Decreto-Lei nº 745, disponibilizando recursos para a construção do Instituto de Febre Aftosa, na fazenda Flor do Conde, em Guaíba, adquirida para essa finalidade (RIO GRANDE DO SUL, 1945b). Com esse objetivo, foi realizada a fusão do Instituto de Biologia Animal com o Laboratório de Febre Aftosa, o que constituiria a base para a criação do “Instituto de Pesquisas Veterinárias” (SARAIVA, 1999). Segundo Saraiva, “As verbas para o laboratório de Febre Aftosa (a ser construído na Fazenda Flor do Conde) foram anexadas às do Instituto de Biologia Animal, porque *“não tendo sido assinado decreto criando o Laboratório de Febre Aftosa, não poderiam aparecer no orçamento sob esse título...”*”.

Em 1946, o Instituto de Biologia Animal recebeu a denominação “Instituto de Pesquisas Veterinárias, contando com cinco laboratórios: Microbiologia, Anatomia Patológica, Parasitologia, Biologia Aplicada e Febre Aftosa. No ano de 1948 passou a funcionar em suas novas instalações, no então município de Guaíba.

### **Década de 1950**

Na década de 1950, o IPVDF contava com quatro Seções: Febre Aftosa, Peste Suína, Patologia Animal e Pesquisas e Documentação.

Ainda antes da instalação definitiva do IPVDF em Guaíba, ocorreu em 1947 uma grave epizootia de Peste Suína Clássica (PSC), atingindo 30 mil pequenas propriedades e matando metade da população suína do RS. O Serviço de Defesa Sanitária Animal da Secretaria da Agricultura, com o auxílio do Instituto, organizou a primeira campanha contra uma doença infecciosa realizada no Estado, o controle e erradicação da Peste Suína.

Sendo uma doença contagiosa de rápida disseminação, foi decidido trabalhar em um local isolado. A partir de 1951, quando os laboratórios já existiam na sede atual, decidiu-se pela tentativa de produção de vacina, mas em outro local, sendo escolhida a “Ilha das Pedras Brancas”, situada em meio ao Rio Guaíba, entre Porto Alegre e a cidade de Guaíba. O trabalho com animais infectados na ilha diminuía as possibilidades de escape do vírus do

laboratório. Entre os anos 1951 e 1954 a ilha foi utilizada pelo IPVDF na produção de vacina contra a peste suína, denominada “Vacina Cristal Violeta”. Foram treinados auxiliares para viabilizar a produção, pois o trabalho era intenso e seguia padronização, sendo inoculado vírus em vários suínos e colhido o sangue na fase febril para então ser produzida a vacina. Na década de 1950 atingiu-se a produção de 120 mil doses de vacina. Esta produção era entregue ao serviço de Defesa Sanitária Animal da SA e então distribuída à rede de Inspetorias Veterinárias, sendo aplicada em suínos de muitas propriedades rurais do Estado, 85 % delas eram pequenos agricultores. Consta que a vacina “protegia 100%”, mas a aplicação compulsória forneceu vários episódios de revolta, alguns acidentes, muito trabalho aos Médico-Veterinários Inspetores.

A produção da vacina na Ilha das Pedras Brancas foi interrompida, sendo a ilha entregue em 1955 às “autoridades policiais do Estado” (consta na ata de reuniões técnicas do IPVDF de 1955), foi cedida à Secretaria de Segurança, sendo utilizada como presídio. A produção da vacina contra a PSC cristal violeta teve continuidade no IPVDF, em instalações especificamente construídas para essa finalidade.

Eram realizadas reuniões técnicas onde eram discutidos e submetidos à aprovação os trabalhos de pesquisa realizados, antes de sua publicação. Os resumos desses trabalhos e uma listagem de revistas técnicas eram editados em formato de um boletim mensal, mimeografado, e distribuídos aos Inspetores Veterinários e outros interessados. Ainda em 1954 seria publicado o primeiro número dos “Arquivos do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor”, com o objetivo de registrar os trabalhos científicos do corpo técnico da instituição. Os trabalhos de pesquisa abordavam temas como hidatidose animal, cólera aviária, vacina contra a peste suína, escabiose suína no Estado, febre aftosa, estudos imunológicos da raiva, pneumonia progressiva em ovinos e outros temas.

A produção de imunobiológicos naquela década incluía vacinas e soros para boubá aviária, brucelose, ectima contagioso, febre aftosa, paratifo suíno, peste suína, raiva e tifo aviário.

As atividades do laboratório de brucelose do IPVDF eram diretamente vinculadas ao início das atividades técnicas do Instituto em 1948. No entanto, já existiam Decretos-Leis estaduais (276 e 276A) em vigor desde 1941, os quais regulamentavam a entrada de reprodutores importados no Estado, visando limitar a circulação da bactéria especialmente nos rebanhos de elite.

Já naquela época sentiu-se a necessidade de disponibilizar aos criadores uma vacina eficaz na prevenção da enfermidade, vacina que já se encontrava em uso nos Estados Unidos da América. A amostra 19 de *Brucella abortus*, usada na elaboração da vacina, foi então disponibilizada pelo “Bureau of Animal Industry” (BAI) dos EEUU e o IPVDF deu início em 1950 à produção

do biológico. O laboratório foi implantado com muita competência pelo Dr. Manoel Francisco de Moraes Teixeira, que iniciou a produção em pequena escala e foi aos poucos ampliada em função da procura do produto pelos criadores. Esta produção inicial atendia àqueles proprietários rurais que até então importavam a vacina dos EEUU.

Atuando também na transferência de tecnologia, o IPVDF realizou o 1º Curso de Revisão em Doenças Infecciosas e Parasitárias dos animais domésticos, cujo programa incluía temas como febre aftosa, brucelose, salmonelose, raiva, doença de Aujeszky, peste suína, tuberculose, doenças das aves, ectima, hidatidose, estrogilose, tristeza parasitária bovina, ascariose, moniexiose, antibióticos, defesa sanitária e outros. Além disso, eram organizados simpósios, filmes especializados e demonstrações práticas.

### **Década de 1960**

Em relação à brucelose, em 1961, foi iniciado um programa baseado na vacinação de fêmeas jovens. Em 1964, o Decreto-Lei estadual nº 4.890, instituiu a obrigatoriedade do combate à brucelose bovina. Neste particular, o RS foi pioneiro no país a implantar um programa organizado e sustentável.

Por muitos anos, o RS manteve este programa que era coordenado pela Secretaria da Agricultura, cuja principal atividade concentrou-se na aplicação da vacina B19, com vacina totalmente elaborada pelo IPVDF. Isto contribuiu bastante para a queda na prevalência da brucelose, conforme constatado em sucessivos estudos epidemiológicos.

Infelizmente, em dezembro de 1968 ocorreu um grave acidente com o ônibus do Instituto, ocasião em que morreram 21 pessoas, incluindo funcionários da Instituição e familiares.

Também na década de 1960 foi criado o Subcentro I, em Sant'Ana do Livramento, na fronteira Oeste do Estado. Os recursos foram provenientes do convênio de cooperação científica entre o Conselho Britânico e a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul.

Em junho de 1964 é colocado em funcionamento um laboratório móvel, motorizado, capaz de prestar serviços de diagnóstico em localidades do interior do Rio Grande do Sul (SILVA, 1964).

Em 1965 foi iniciada a campanha estadual de combate à Febre Aftosa e Brucelose, ocasião em que o IPVDF seria novamente chamado a colaborar, participando efetivamente no diagnóstico e na produção de vacinas, atividades já rotineiras na instituição há anos.

Em 1967 foi celebrado um convênio com a Universidade Ludwig-Maximilians de Munique, Alemanha, sob a coordenação do Prof. Anton Mayr, diretor do Instituto de Veterinária daquela universidade. Esse convênio

contribuiu significativamente para o desenvolvimento do IPVDF, oportunizando a vinda dos doutores Helmut Mahnel, Gustav Wizigmann e Kurt Danner.

Em 1968, a Anemia Infecciosa Equina foi pela primeira vez identificada no Estado por técnicos do IPVDF. Nesse período, a virologia teria um grande incentivo em função da presença dos colegas alemães no Instituto. Seriam realizados os primeiros trabalhos de detecção de anticorpos contra o vírus parainfluenza 3 bovino (WIZIGMANN; VIDOR, 1969a), o vírus da doença das mucosas (WIZIGMANN; RICCI, 1969) e o vírus da influenza equina (WIZIGMANN; VIDOR, 1969b). Estudos com a raiva continuavam, com trabalhos sobre a detecção de anticorpos contra o vírus em bovinos vacinados com diferentes vacinas (BAUER; GUERREIRO, 1969). Eram também realizados estudos epidemiológicos sobre a raiva canina e bovina (BAUER, 1969a, 1969b). Nos trabalhos com o vírus da febre aftosa, eram iniciados os estudos buscando o cultivo do vírus em células propagadas *in vitro* no IPVDF (MAHNEL; FRANCO DE SÁ, 1969). Pesquisas sobre vacinas e sobre epidemiologia da febre aftosa no Estado eram abundantes (CEZAR, 1969a, 1969b, 1969c).

Ao final da década de 1960, os temas de pesquisa de maior destaque incluíam a identificação de subtipos de vírus aftoso e mapeamento virológico no Rio Grande do Sul, avaliações de anticorpos de bovinos vacinados e banhados simultaneamente com o carrapato e estudos sobre a anemia infecciosa equina no Rio Grande do Sul; paralelamente, eram executados trabalhos sobre a incidência de raiva e outras viroses de bovinos e equinos. Doenças carenciais e avaliações de níveis de cálcio, fósforo e magnésio em bovinos no Rio Grande do Sul. Eram também investigados novos métodos de diagnóstico para diversas doenças animais.

### **Décadas de 1970 e 1980**

O número de técnicos e pesquisadores do IPVDF foi crescendo, novas tecnologias foram adicionadas e equipes de trabalho foram sendo formadas, conforme as especializações e cursos de pós-graduação. Em 1971 foram contratados cinco Médico-Veterinários para o IPVDF, o que foi importante para a renovação do pessoal da Instituição. O corpo técnico era composto por 29 profissionais, integrando quatro equipes: Biologia Animal (6 Med. Vet., 1 Químico e 1 Bioquímica); Zoonoses (3 Méd. Vet.); Patologia Animal (8 Méd. Vet.); Febre Aftosa (7 Méd. Vet.) e Biblioteca. Além disso, uma equipe foi mantida no Subcentro I em Sant'Ana do Livramento (2 Méd. Vet.). Em 1972, o IPVDF passou a ser subordinado à Supervisão de Produção Animal.

O Laboratório de Zoonoses do IPVDF, nos anos 70, realizava rotineiramente exames para diagnóstico de brucelose bovina e iniciou a produção de vacina contra essa importante doença. Um dos membros da equipe recebeu a incumbência de trabalhar com tuberculose e produção de

tuberculina, e em 1973 realizou um curso de especialização em tuberculose, produção de tuberculina e diagnóstico de leptospirose, no Centro Panamericano de Zoonoses, Argentina (CEPANZO). Retornando ao Laboratório no IPVDF iniciou os cultivos de amostras padrões de bacilos da tuberculose bovina e aviária, com vistas à produção de tuberculina PPD (iniciais em inglês que significam Derivado Proteico Purificado). Das passagens em vários meios de cultura até a obtenção do primeiro lote de PPD, muitas dificuldades foram enfrentadas, pois o serviço, em várias etapas, dependia do uso de outros laboratórios (Meios de Cultivo, Biotério, Isolamento). A primeira partida saiu no final daquele ano e já era aguardada pela Defesa Sanitária Animal (DDSA) da Secretaria da Agricultura do RS.

A produção do IPVDF era a única fonte de tuberculina de padrão internacional para suprir as necessidades para diagnóstico da tuberculose bovina e suína, que ocorriam com índices elevados. Testes com tuberculina tornaram-se mais frequentes principalmente em bovinos, em virtude da disponibilização deste alérgeno no RS. A “tuberculinização” passou a ser exigida para animais que participavam de exposições e na venda de reprodutores, melhorando assim as condições de sanidade dos rebanhos e minimizando os riscos que esta enfermidade representa para a saúde pública, tendo sido o IPVDF pioneiro na produção desse importante produto, um legado de grande importância à agropecuária gaúcha (OLIVEIRA, 1998).

A Equipe de Zoonoses passou a responder pela produção da vacina contra a brucelose. Em 1972, com tecnologia transferida do CEPANZO, foram introduzidas diversas melhorias no processo de produção e controle de qualidade das vacinas e dos antígenos para diagnóstico. A produção de vacinas teve um aumento significativo, passando de 150 mil doses em 1972 para 800 mil doses em 1986. A vacina era distribuída aos produtores pelo então Departamento de Produção Animal (DPA). Por ser aplicada em dose única e a preço subsidiado, houve uma efetiva adesão dos criadores ao programa Estadual de Vacinação contra a brucelose bovina.

Em relação ainda à produção de imunobiológicos, foram implementadas no início dos anos 70 novas técnicas sorológicas preconizadas pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT). Estas passaram a incluir o teste do Antígeno Acidificado Tamponado (Card test), o teste do 2-mercaptoetanol e a imunodifusão em gel para o diagnóstico da brucelose ovina. O IPVDF foi pioneiro na utilização destas ferramentas diagnósticas.

No final dos anos 70, o Ministério da Agricultura determinou que todas as vacinas contra a brucelose produzidas no país deveriam ser obrigatoriamente liofilizadas, o que gerou a necessidade de adaptações da tecnologia de produção para este fim. Um ambicioso projeto foi elaborado e encaminhado para financiamento junto ao Badesul. Após aprovação pela

Assembléia Legislativa, os equipamentos foram adquiridos e a produção foi então retomada.

Ainda nos anos 70, alguns colegas foram selecionados como parte do programa de qualificação de recursos humanos, dentro do convênio com o Conselho Britânico. Este convênio levou a uma significativa capacitação dos recursos humanos no IPVDF, permitindo que os servidores realizassem cursos de mestrado no Reino Unido. Essa qualificação adicional foi importante para que houvesse multiplicação do conhecimento e transferência aos colegas que prestavam serviço ao Estado. O Setor de Zoonoses recebeu a missão de proporcionar treinamento (teórico e prático) aos Inspetores Veterinários das várias Regionais da DDSA, abrangendo técnicas de execução dos testes com tuberculina e utilização dos antígenos para testes de brucelose. Eram ministrados cursos de uma semana de duração, nas sedes nos municípios das Regionais.

A leptospirose, outra zoonose relevante, até a década de 1970 não tinha registros de prevalência e incidência em bovinos e suínos no RS. No entanto, ocorriam casos de abortos em suínos que o diagnóstico presuntivo era estabelecido, porém não poderia ser confirmado devido à indisponibilidade de ensaios laboratoriais adequados. Tornava-se de grande importância iniciar um serviço de diagnóstico e pesquisa sobre a doença. A leptospirose pode ser prevenida através de vacinações e, em algumas situações, tratada com antibióticos. Além disso, o diagnóstico da leptospirose é muito importante para prevenir perdas econômicas que podem vir a ser significativas, assim como para diminuir o risco de infecções humanas.

Os primeiros testes para diagnóstico de leptospirose bovina e suína tiveram início no ano de 1975. Até o estabelecimento da rotina laboratorial foi necessária muita dedicação, pois os cultivos de amostras-padrão com frequência contaminavam e elas se constituíam nos antígenos para os testes sorológicos. Eram realizados testes de “aglutinação microscópica” para diagnóstico de leptospirose, com o uso de antígenos vivos, com elevada demanda. Esta oportunizou a realização de diversas pesquisas, eventualmente reportadas em anais de Congressos e Periódicos Científicos, consoante com a sistemática de divulgação da época.

Em 1979, a carência de recursos era suprida através da participação em editais de órgãos externos ao IPVDF. Nesta época, somente 8% do orçamento do Instituto tinha origem em recursos provenientes do Governo do Estado, sendo o restante obtido junto a instituições de fomento à pesquisa, como FAPERGS, FINEP, CNPq e outras. Essa situação viria a se acentuar nos anos subsequentes. Os recursos eram captados através da submissão de projetos e por concorrência em editais abertos por aquelas instituições.

Ainda em 1979, ocorreria nova mudança no organograma da instituição; os laboratórios passaram a ser denominados Patologia Bovina, Patologia

Ovina, Patologia Suína, Patologia Ovina e Patologia Aviária, Histopatologia, Parasitologia e Virologia.

### **Equipe de Patologia Suína**

Até 1973 o então Laboratório de Patologia dedicava-se principalmente à produção de vacina cristal violeta contra a peste suína clássica, sob o comando do Médico-Veterinário William Warth. Naquele ano, o ingresso de mais um Médico-Veterinário viabilizou o diagnóstico bacteriológico de doenças em suínos. No final dos anos 70, com o retorno de servidores que haviam realizado mestrado no exterior, o Laboratório de Patologia Suína teve suas atividades ampliadas. O serviço de diagnóstico diferencial de septicemias, em apoio à Defesa Sanitária Animal, exigiu muito esforço e a construção de uma unidade específica para suínos dentro da unidade de Isolamento do IPVDF. Lá seriam realizadas inúmeras necropsias, particularmente nos anos 80, enquanto a peste suína clássica (PSC) mantinha-se endêmica no Estado. Por suas pesquisas na área, a equipe de patologia suína destacou-se como um polo gerador de conhecimento, sendo requisitada para participar em eventos nacionais e internacionais. O Laboratório de Patologia Suína integrou-se aos profissionais Médico-Veterinários que se dedicavam a trabalhar em granjas de suínos e frigoríficos no RS. Os integrantes da equipe desempenharam um importante papel de suporte ao estabelecimento, gestão e consolidação da Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos (ABRAVES).

Dentre os muitos projetos desenvolvidos com apoio de CNPQ e FAPERGS, foi viabilizada a construção de uma moderna sala de necropsias exclusiva para suínos, no Hospital Isolamento do IPVDF.

Em 1978 ocorreu a introdução da Peste Suína Africana (PSA) no Brasil, no município de Paracambi, RJ. O Ministério da Agricultura fez um grande investimento na implementação do diagnóstico sorológico de PSA, montando uma infraestrutura laboratorial em diversos Estados do País, sendo o IPVDF incluído nesse programa. Contando com apoio da Associação de Criadores de Suínos (ACSURS), foi montado um laboratório com a finalidade de executar testes para diagnóstico sorológico de PSA, o qual permaneceu ativo até 1982, quando o Brasil viria a ser oficialmente declarado livre de PSA.

O diagnóstico laboratorial de doenças de suínos teve demanda crescente, com materiais recebidos para exame procedentes do RS e de SC, principalmente atendendo casos de enterite, leptospirose e muitos focos de peste suína clássica em granjas, fazendo diagnóstico diferencial com doenças hemorrágicas. Várias doenças em suínos foram identificadas pela primeira vez no país a partir de então e na década de 1980, muitas vezes contando com o suporte técnico do Laboratório de Histopatologia.

### **Equipe de Patologia Aviária**

No início da década de 1970, a dedicação de colegas do IPVDF que atuavam como professores na UFRGS estabeleceu um vigoroso processo cooperativo entre o IPVDF e a Faculdade de Veterinária daquela Universidade (FAVET-UFRGS). Por convênio, as aulas práticas eram realizadas com aves remanescentes dos trabalhos de diagnóstico laboratorial do IPVDF. Começaram a ser oferecidos estágios a estudantes no IPVDF, que acompanhavam os trabalhos de pesquisa e diagnóstico. Isso teve grande impacto sobre a avicultura gaúcha, que passou a ter no IPVDF um ponto de referência para a resolução dos problemas sanitários da cadeia produtiva, contribuindo para a geração de divisas, emprego e renda no Estado.

Para que fosse possível o aprofundamento das pesquisas lá realizadas, foi construída a Unidade de Isolamento da Patologia Aviária, com recursos do Ministério da Agricultura. A unidade representava as melhores condições de biossegurança possíveis à época, com várias salas independentes, controles compartimentalizados de temperatura, umidade, pressão e ar filtrado por filtros HEPA.

No final da década de 1970 e início dos anos 1980, tiveram início as exportações de aves, o que gerou uma necessidade ainda maior de qualidade sanitária na produção. A Organização Mundial de Comércio normatizou as transações comerciais e criou barreiras sanitárias que exigiam rigoroso suporte laboratorial. Através de um projeto vultoso aprovado pela FINEP e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a associação entre o IPVDF e FAVET-UFRGS levou à construção do Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Aviária (CDPA), inaugurado em 1992. O CDPA segue provendo suporte ao diagnóstico e pesquisa em Sanidade Avícola, atuando fortemente na formação de recursos humanos em níveis de graduação, mestrado e doutorado.

### **Equipe de Patologia de Ruminantes**

A Equipe de Patologia de Ruminantes do Médico-Veterinário Pedro J. H. P. Baptista, que havia retornado de seu mestrado na Inglaterra, trazendo de lá conhecimento sobre a rotina de diagnóstico nessas espécies. Sob sua responsabilidade estiveram trabalhos seminais sobre a etiologia da Ceratoconjuntivite Bovina, doença ocular grave em rebanhos gaúchos. Seus estudos apontaram a bactéria *Moraxela bovis* como agente etiológico, propiciando a este brilhante veterinário o pioneirismo mundial na produção de vacina contra a Ceratoconjuntivite Bovina.

### **Equipe de Patologia Ovina**

Em 1978, um dos membros da Equipe de Patologia de Ruminantes foi para a Universidade de Sidney na Austrália com o propósito de estudar o

Footrot dos ovinos, um sério problema da ovinocultura gaúcha com vista ao desenvolvimento da vacina contra essa doença. Na década de 80, com seu retorno, foi criada a Equipe de Patologia Ovina (EPO). Em projeto de cooperação com o Conselho Britânico, foram agregados à EPO os Médico-Veterinários ingleses Andrew Coe e Roger Hancock. Eram conduzidas várias linhas de pesquisa, como o isolamento, identificação e desenvolvimento de vacina contra o “footrot”, com amostras de *Dichelobacter nodosus* isolados no Estado do Rio Grande do Sul, o que levou à produção industrial de uma vacina até hoje no mercado. Foram realizados estudos envolvendo o diagnóstico e pesquisa de casos de intoxicação crônica pelo Cobre; análises de perdas reprodutivas em ovinos no Rio Grande do Sul e diagnóstico das causas do baixo índice de desmame de cordeiros usando o diagnóstico de gestação em ovelhas por ultrassonografia. Foram também implementados o diagnóstico e monitoramento de doenças exóticas (Scrapie e Maedi-Visna) passíveis de introdução no País por importações de ovinos.

### **Equipe de Histopatologia**

A Equipe de Histopatologia do IPVDF começou as atividades em 1980, contando com um Médico-Veterinário. A equipe passou a realizar todas as necropsias de animais que viessem a óbito nas Exposições Internacionais de Esteio, realizadas anualmente no Parque de Exposições Assis Brasil. Durante o evento um grupo de Médico-Veterinários e funcionários ficavam em regime de plantão caso os inspetores veterinários informassem de alguma morte de animais na semana que ocorria a Expointer. Com aproximadamente 3.000 animais expostos, era comum ocorrer uma média de cinco óbitos de animais por evento, todos eles recebidos e necropsiados no setor de isolamento do Instituto para posterior diagnóstico. Tal atividade possibilitou o início de estudos sobre o bem-estar de animais que participavam de feiras agropecuárias, uma vez que as ocorrências, na sua maioria, deviam-se a problemas de manejo dos animais antes e durante os eventos.

Os exames histopatológicos eram realizados em materiais recebidos das demais equipes do Instituto e também de empresas e veterinários externos, principalmente ligados à avicultura e à suinocultura. Enfermidades como Encefalomiocardite em suínos, Isosporose dos leitões, Criptosporidiose e Encefalomielite em aves, Scrapie e Intoxicação Crônica por Cobre em ovinos tiveram seus primeiros diagnósticos no Estado do Rio Grande do Sul confirmados no laboratório de Histopatologia. Diversos trabalhos de pesquisa foram realizados pela equipe, além de diversas contribuições em suporte a trabalhos desenvolvidos pelas demais equipes do Instituto.

### **Subcentro I do IPVDF**

Nas décadas de 1970 e 1980, como havia muitos problemas de resistência a carrapaticidas, foi criado o Subcentro I do IPVDF para dar suporte

técnico aos produtores, especialmente no uso adequado de carrapaticidas. Em 1981, com a vinda do biólogo Dr. David Eric Evans, patrocinada pelo Conselho Britânico, foi iniciado um projeto de Pesquisa em “Ecologia e Controle do carrapato dos bovinos”. Este projeto permitiu o conhecimento detalhado do ciclo de vida do carrapato e suas interações com o meio ambiente. Este projeto foi um marco importante e pioneiro, tornando-se uma referência obrigatória no tema, tanto nacional como internacionalmente. Com a intensificação do convênio de cooperação técnica entre o governo britânico através da “Overseas Development Administration” (ODA), Conselho Britânico e a Secretaria da Agricultura, houve a qualificação técnica de um expressivo número de técnicos do IPVDF na Inglaterra, com conclusão de cursos de mestrado e doutorado. Vários pesquisadores do IPVDF realizaram cursos de especialização e mestrado na Grã-Bretanha, o que teve impacto decisivo na qualificação e expansão das pesquisas e dos serviços prestados pela Instituição.

Através do convênio com a Universidade Ludwig-Maximilians. O Médico-Veterinário Telmo Vidor, viria a ser o primeiro pesquisador do IPVDF a obter o grau de Doutor em Medicina Veterinária. Virologista, dedicou-se especialmente à pesquisa de viroses importantes em bovinos e suínos e ao desenvolvimento de vacinas. Seus trabalhos envolveram a identificação de vírus, muitos deles não previamente reportados no Estado. Além disso, contribuiu fortemente para a formação de recursos humanos, viabilizando a difusão e ampliação do conhecimento em virologia veterinária.

### **Subcentro II do IPVDF**

Em março de 1977, foi inaugurado o Subcentro II do IPVDF, no município de Ijuí, em um terreno doado pela prefeitura (INFORME..., 1978), com forte apoio técnico e material do Conselho Britânico. O Subcentro II tinha o objetivo de estender o apoio laboratorial do IPVDF à uma região de criação intensiva de animais de produção, prestando assistência a Médicos-Veterinários de Cooperativas, Inspetorias Veterinárias e da iniciativa privada de cerca de 40 municípios da Região das Missões e Planalto Médio. Em parceria com a ASCAR/EMATER realizava o controle de qualidade microbiológica da água nas propriedades rurais de Ijuí, atendendo à campanha da Organização Mundial de Saúde (OMS) *Água Potável Para Todos*. A produção de vacinas autógenas contra a papilomatose bovina era realizada por demanda. Inicialmente, o Subcentro II contou com o suporte técnico do Médico-Veterinário britânico Anthony Howell Williams, tendo ao seu lado um Médico-Veterinário do IPVDF designado para colaborar na montagem do laboratório e atuar nas atividades de diagnóstico e pesquisa. Este atuou como coordenador do Subcentro até 1980, até quando retornaria à sede do IPVDF com a função de implantar a equipe de Histopatologia. Na década de 1980, trabalharam no Subcentro II dois colegas Médico-Veterinários ligados ao Instituto.

Em 1978, ocorreu a introdução da Peste Suína Africana (PSA) no Brasil, no município de Paracambi, RJ<sup>17</sup>. O Ministério da Agricultura fez um grande investimento na implementação do diagnóstico sorológico de PSA, montando uma infraestrutura laboratorial em diversos Estados do País, sendo o IPVDF incluído nesse programa. Contando com apoio da Associação de Criadores de Suínos (ACSURS), foi montado um laboratório com a finalidade de executar testes para diagnóstico sorológico de PSA, o qual permaneceu ativo até 1982, quando o Brasil viria a ser oficialmente declarado livre de PSA.

### **Década de 1980**

As equipes dos laboratórios foram reestruturadas para acompanhar a evolução no diagnóstico e pesquisa de enfermidades, sendo compostas como segue: Bioquímica e Toxicologia; Brucelose e Tuberculose; Febre Aftosa; Histopatologia; Parasitologia; Patologia Aviária; Patologia Bovina; Patologia Ovina; Patologia Suína; Virologia e Imunologia; Biotério; Hospital Isolamento; Manutenção; Pessoal e Finanças e Subcentros I (em Sant'Ana do Livramento) e II (em Ijuí). As atividades de diagnóstico e pesquisas envolviam particularmente a ceratoconjuntivite infecciosa Bovina, o *foot-rot* ou “podridão dos cascos” dos ovinos, mastite bovina e doenças infecciosas da reprodução tais como brucelose, leptospirose, campilobacteriose e tricomonose.

O corpo técnico era constituído por 47 profissionais de nível superior, sendo este o período em que o Instituto contou com o maior número de funcionários. Esse quadro se manteve relativamente estável até 1990, com 44 técnicos compondo as equipes. O número total de funcionários de apoio incluía cerca de 120 pessoas, incluindo auxiliares de laboratório e trabalhadores externos.

Em 1980, o Centro receberia um impulso importante à pesquisa, com a chegada do técnico inglês, Dr. David Eric Evans, que viria a orientar projetos para o conhecimento da biologia do carrapato *Boophilus microplus*, transmissor da tristeza parasitária bovina. Tais estudos foram fundamentais para o desenvolvimento de estratégias de controle racional dos carrapatos, sendo amplamente utilizadas no Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai. A contrapartida do IPVDF nessa investigação era desenvolvida pela equipe de Parasitologia.

Ainda nesse período, foi estabelecido um programa de pesquisas, com base nos diagnósticos laboratoriais mais frequentes de enfermidades em bovinos, ovinos, suínos e aves. As principais enfermidades de bovinos pesquisadas incluíam mastites, enterites de terneiros, tristeza parasitária, IBR rinotraqueíte infecciosa bovina, leucose e bluetongue, doenças vesiculares, além de levantamentos helmintológicos.

---

<sup>17</sup>“Mais adiante, demonstrou-se que o surto em Paracambi (RJ) foi o único episódio em que a presença do vírus da PSA no Brasil foi de fato confirmada (TOKARNIA et al, 2004) ”.

Nesta década a Instituição teve outra grande contribuição, importante para a futura erradicação da Febre Aftosa no Estado. Foi iniciada a produção da vacina oleosa, cujo desenvolvimento foi fundamental para o controle da enfermidade, como comentado sob o subtítulo “Vacinas” mais abaixo.

A equipe de Virologia teve uma ampliação significativa nos anos 80, particularmente devido a um projeto de pesquisa de maior vulto, patrocinado pela FINEP. Este permitiu a ampliação e renovação das instalações da equipe e estimulou o crescimento das atividades de diagnóstico e pesquisa de várias viroses importantes de bovinos, suínos e aves.

### **Década de 1990**

Na década de 90, novamente o Instituto teria novas modificações em sua estrutura e organograma. Passaria a ser denominado “Centro de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (CPVDF)”. Face ao crescente número de aposentadorias e diminuição de pessoal, os pesquisadores foram redistribuídos em três equipes: Virologia, Parasitologia e Patologia animal.

Em 1994, o IPVDF passou a integrar a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, instituída pela Lei nº 10.096, de 31 de janeiro. A estrutura era assim constituída: Equipe de Virologia, Equipes de Patologia Bovina, Patologia Suína, Patologia Ovina, Histopatologia, Brucelose e Tuberculose, Parasitologia. O Instituto contava com três Programas: Programa de Sanidade Animal, Programa de Alimentos de Origem Animal e Programa de Medicamentos e Insumos Veterinários, conforme Regimento Interno da FEPAGRO, aprovado em 10 de novembro.

Os recursos provenientes do Estado tornavam-se cada vez mais escassos e dependentes de projetos de pesquisa e atividades diagnósticas financiadas por instituições de fomento. Essa necessidade, aliada a modificações nos critérios de avaliação da produção científica adotados pelos órgãos financiadores de pesquisa, levaram a um incremento significativo no número e na qualidade das publicações elaboradas pelo corpo técnico. A interação com cursos de pós-graduação de diferentes universidades levou ao crescimento do número de dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos publicados em revistas científicas, em função dos trabalhos desenvolvidos no IPVDF por estagiários, mestrandos, doutorandos e pós-doutorandos. Os trabalhos de pesquisa tiveram atividades concentradas no estudo de patógenos de interesse para as cadeias produtivas, na melhoria ou implantação de métodos diagnósticos e desenvolvimento de vacinas, adjuvantes e inativantes. Dentre muitos temas, destacam-se estudos envolvendo o desenvolvimento de ensaios do tipo ELISA e a caracterização de amostras de microorganismos com anticorpos monoclonais.

## **Século XXI**

Nos anos 2000, foi criado o Plano de Cargos e Salários da FEPAGRO, pela Lei nº 11.630, de 2001. Desde então, foram realizados dois concursos. Com a realização dos mesmos, houve ingresso de novos servidores, colaborando para a continuidade das atividades do Instituto. Apesar disso, o estabelecimento ainda não atingiu o número necessário para o pleno exercício das demandas de trabalho voltadas à sanidade animal do Estado.

O século XXI veria a ampliação das aplicações da biologia molecular nos diferentes ramos da ciência, acompanhando uma tendência mundial. No IPVDF, estas metodologias vieram a ser difundidas em todos os laboratórios e a introdução de métodos moleculares de diagnóstico e pesquisa, como a reação da polimerase em cadeia (PCR), assim como trabalhos envolvendo sequenciamento de genomas de microorganismos.

Foi criada a equipe de Biologia Molecular, em suporte às demais equipes do Instituto. Foram aprovados projetos importantes a partir de fontes financiadoras externas, como o projeto Sanidade Animal no RS (SANIMARS) e o projeto Mais Água, ambos patrocinados pela FINEP e que aportaram recursos significativos. Estes e outros projetos apoiados pela FAPERGS, CNPq, CAPES e outras instituições de fomento à pesquisa, foram decisivos para viabilizar a evolução do IPVDF como instituição de pesquisa e diagnóstico.

### **Produção de vacinas e antígenos**

Desde seus primórdios o IPVDF presta uma contribuição importante na produção de vacinas e antígenos para diagnóstico de enfermidades animais. Em 1967 eram produzidos os seguintes imunobiológicos (todos registrados no Ministério da Agricultura);

- vacina contra a febre aftosa
- vacina contra a raiva desmodina
- vacina contra a raiva
- vacina contra a hemoglobinúria bacilar
- vacina contra a bouba aviária
- vacina contra o paratifo suíno
- vacina contra a peste suína clássica
- vacina B19 contra a brucelose bovina
- vacina contra o tifo aviário
- vacina contra o ectima contagioso
- vacina contra a Ceratoconjuntivite Bovina.
- vacina contra a podridão dos cascos (*Foot-rot*)
- vacina contra a Tristeza Parasitária Bovina
- antígeno para diagnóstico de brucelose
- antígeno para diagnóstico de pulorose

- tuberculina para diagnóstico da tuberculose bovina e suína
- vacina contra a raiva preparada em cultivos celulares

Outras vacinas desenvolvidas em caráter experimental ou vacinas autógenas:

- vacina contra a papilomatose bovina e canina
- vacina contra a circovirose suína
- vacina contra a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (BoHV-1)
- vacina contra a Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (BoHV-1) e Vírus da diarreia viral bovina (BVDV)
- vacina diferencial recombinante gE-negativa para Rinotraqueíte Infecciosa Bovina (BoHV-1)
- vacina recombinante gE-negativa para Herpesvírus bovino tipo 5 (BoHV-5)

A produção de imunobiológicos foi sendo mais ou menos estimulada com o passar dos anos, dependendo da prevalência de enfermidades a campo e das prioridades levantadas pelos produtores. Especialmente nos momentos em que os laboratórios privados não tinham interesse comercial em produzir determinadas vacinas, o IPVDF buscou suprir tais lacunas. Essa filosofia vem sendo mantida desde sua criação, quando foi introduzida a vacina modificada por Sylvio Torres - que deu origem ao Instituto, até os dias de hoje. Além destas, foram desenvolvidas várias outras vacinas, antissoros e antígenos experimentais, frutos de trabalhos de pesquisa, que não chegaram a ser produzidas em maior escala. No texto a seguir são apresentados alguns destaques dessa trajetória.

### **Vacinas contra a Febre Aftosa**

As vacinas contra a febre aftosa merecem um destaque especial, pois os recursos através da venda do produto foram não somente a base para a construção do IPVDF como permitiram a construção das instalações da então Diretoria da Produção Animal (DPA), em Porto Alegre, no Bairro Menino Deus, no prédio onde hoje está a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. Inicialmente, a vacina era produzida a partir da inoculação de vírus diretamente no epitélio lingual de bovinos em matadouros. Mais adiante, eram inoculados terneiros alojados nos campos do IPVDF. Subsequentemente, passou a ser produzida a vacina tipo Frenkel, onde era realizado o cultivo de epitélio lingual de bovinos em meio artificial, em fermentadores. A seguir, a produção passou a ser realizada em láparos, até o advento das vacinas preparadas em cultivos celulares. No ano de 1982, seria celebrado um convênio entre o IPVDF e o Centro Panamericano de Febre Aftosa (CPFA), via Ministério da Agricultura, o qual foi um marco na história do IPVDF e se demonstrou decisivo para viabilizar a futura erradicação da

enfermidade do País. O convênio visava a produção de vacinas mais eficazes, com adjuvante oleoso, tecnologia desenvolvida pelo CPFA. A indústria apresentava restrições quanto à produção desse tipo de vacina, argumentando que o preparo era difícil e que as vacinas não conseguiam obter aprovação nos testes de controle do Ministério da Agricultura. Nesse sentido, a produção do IPVDF foi importante, pois comprovou a viabilidade do processo. Sob orientação do CPFA e contando com apoio financeiro da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Ministério da Agricultura, o IPVDF viria a ter a unidade de produção inaugurada em janeiro de 1982, com o nome de Unidade de Febre Aftosa Prof. Sylvio Torres. A primeira partida da vacina, com 70 mil doses, denominada partida de registro, foi aprovada pelo Ministério da Agricultura em 1983. Durante os anos de produção, a UEFA produziu mais de 13,5 milhões de doses de vacina oleosa. Esta viria a ser descontinuada em 1991, face à eminente erradicação da enfermidade no Estado.

### **Vacina Cristal Violeta**

Ainda antes da instalação definitiva do IPVDF na Fazenda Flor do Conde, ocorreria em 1947 uma grave epizootia de Peste Suína Clássica, atingindo 300.000 pequenas propriedades e matando metade da população suína do Estado, de cerca de 5.000.000 de animais. Já naquela ocasião, o Instituto seria convocado a participar do que se tornou a primeira campanha contra uma doença infecciosa realizada no Estado, através da realização de diagnósticos e produção da vacina Cristal Violeta, a partir de 1951 (GUERREIRO, 1988-89). Até 1954, a vacina foi produzida na Ilha das Pedras Brancas, também chamada “Ilha da Pólvora” ou “Ilha do Presídio”. (<http://ilhapedrasbrancasguaiba.blogspot.com.br/p/historia-da-ilha.html>).

O trabalho com vírus na ilha diminuía as chances de escape de vírus do laboratório, um fator decisivo para a instalação da fábrica. Em 1955, a ilha seria entregue “às autoridades policiais do Estado”, segundo o “Livro de atas de reuniões técnicas do IPVDF”, de 1954. A produção da vacina seria continuada na sede do IPVDF, em instalações especificamente construídas para aquela finalidade. A produção da vacina cristal violeta teve seu auge nos anos 50 e 60, tendo sido produzidas milhões de doses de vacinas.

### **Vacina contra a Raiva**

A raiva bovina igualmente já era grande preocupação à época, pois causava mortalidade elevada de bovinos e as vacinas existentes não apresentavam comportamento estável. O IPVDF em 1949 inicia a produção de vacina contra a raiva baseada no método de Umeno e Doi, modificado por Sylvio Torres; esta vacina consistia em uma suspensão a 20% de tecido nervoso de cavalos infectados; a suspensão era preparada em solução salina com 30% de glicerina e com 1% de fenol, sendo mantida por três dias a 37°C e utilizada em uma dose de 20 mL (BAUER, 1956/57). Em 1956, foi desenvolvida

a vacina Formidogel, uma vacina contra a raiva preparada ainda com encéfalo de cavalos infectados, a 4%, inativada com formol e contendo hidróxido de alumínio como adjuvante, em dose de 10 ml (MÜLLER, 1956). Essa vacina apresentou rendimento 20 vezes superior ao da vacina anterior, tornando-se ferramenta importante no controle da raiva no Estado por muitos anos. No Instituto, foi construída também uma fuma artificial para pesquisa com morcegos hematófagos, disseminadores da raiva bovina, então denominada “raiva desmodina”, um marco importante no estudo daquela virose.

A vacina contra a raiva viria a ser novamente produzida no IPVDF nos anos 2001 a 2012, nas mesmas instalações destinadas à produção de vacinas contra a Febre Aftosa, em parceria com empresas privadas.

### **Vacina conta a Brucelose**

A produção da vacina contra a brucelose bovina e os antígenos para diagnóstico foram outras importantes contribuições do IPVDF para o controle desta zoonose no RS. Desde os primórdios da Instituição, ainda como Serviço de Biologia Animal em 1942, já eram produzidas as primeiras doses da vacina, com a cepa 19, cedida pelo Bureau of Animal Industry (BAI) dos EEUU. Esta vacina atendia pedidos de alguns criadores considerados mais evoluídos à época. O Dr. Manoel Teixeira foi responsável por esta atividade por quase trinta anos, tendo implantado um processo de produção em escala semi-industrial. Em 1964, a Lei Estadual 4.890, instituiu a obrigatoriedade do combate à brucelose animal. O Decreto Lei 17.217, publicado em 1965, aprovou o regulamento do serviço de combate à brucelose e tornou obrigatória a vacinação de terneiras de 4 a 8 meses em etapas progressivas no Estado. Em 1970, houve a necessidade de reestruturação do laboratório de brucelose e da contratação de pessoal para atender a demanda de vacinas, em cumprimento ao programa Estadual de vacinação contra aquela enfermidade.

Em meados dos anos 1980, o Ministério da Agricultura emitiu um decreto tornando obrigatória a liofilização da vacina contra a brucelose. Um ambicioso programa de captação de recursos foi elaborado que culminou com a aquisição de fermentadores e de um liofilizador industrial. As vacinas contra a brucelose produzidas pelo IPVDF ao longo dos anos contribuíram significativamente para a redução da prevalência dessa enfermidade no Estado.

### **Produção de tuberculina**

Em 1973, seria iniciada a produção de tuberculina PPD (Derivado Proteico Purificado), utilizada para diagnóstico de Tuberculose em bovinos e suínos. Ainda naquele ano seria produzida a primeira partida de antígenos, sendo prontamente distribuída pela Secretaria da Agricultura. Esta produção era a única fonte de tuberculina de padrão internacional e foi importante para

diagnóstico da tuberculose bovina e suína, que ocorriam com prevalência elevada no Estado.

### **Vacina contra a Tristeza Parasitária Bovina (TPB)**

Atendendo uma demanda da bovinocultura gaúcha e complementando as estratégias de recomendação para o controle do carrapato, através do convênio com o Conselho Britânico e auxílio de técnicos ingleses, o laboratório de Parasitologia iniciou o desenvolvimento de atenuação de cepas de hemoparasitos para uso vacinal. Em 1995, o IPVDF conseguiu o registro junto ao MAPA de cepas de hemoparasitos para produção e comercialização como vacina viva atenuada, na forma congelada contra babesiose (Registro 5353/95) e em 1999, contra a anaplasiose (Registro no MAPA sob o número 7116/99).

Essa vacina foi produzida e distribuída entre os anos de 1999 e 2011.

### **Vacina contra a circovirose suína**

Na primeira década do século XXI, uma infecção emergente, denominada circovirose suína, causada pelo circovírus suíno tipo 2 (PCV2), causava graves prejuízos à suinocultura nacional e internacional. Não havia vacinas disponíveis no mercado nacional para combater a enfermidade. Foi desenvolvida uma vacina contra a circovirose preparada a partir de órgãos de animais infectados, realizada no Laboratório de Patologia Suína. No País, foi a primeira vacina produzida contra a circovirose. Entretanto, sua produção era trabalhosa, pois dependia de animais doentes; além disso, o controle de qualidade era difícil, embora os testes realizados indicassem que o imunógeno era seguro e bastante eficaz. Eventualmente, empresas privadas desenvolveram outras vacinas, com processos de produção mais eficientes. Não obstante, a vacina preparada no IPVDF foi fundamental para o controle dos prejuízos associados à infecção nos anos de emergência da circovirose suína.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A área que o IPVDF ocupa, denominada “Fazenda Flor do Conde”, era parte do município de Guaíba; desde 1988, passou a fazer parte do então recém-emancipado município de Eldorado do Sul.

A fazenda compreendia uma propriedade de 50 quadras de sesmaria, que equivalem a 4.350 hectares de terras. Segundo dados fornecidos por José Leopoldo Weber, funcionário da Instituição desde antes de sua instalação neste sítio, a Fazenda Flor do Conde estendia-se desde o arco da primeira ponte do Guaíba até o Arroio do Conde (SANTOS; BECK, 1985).

Por ocasião da grande enchente de 1941, o governo estadual adquiriu a fazenda para servir de alojamento aos pescadores das ilhas próximas; como estes não aceitaram aquela doação, as terras foram cedidas à Secretaria da Agricultura (SANTOS; BECK, 1985). Ao IPVDF foi destinada uma área que

abrangia cerca de 470 hectares à beira da rodovia BR 116, na altura do km 16, estendendo-se até a margem do Guaíba, tendo como limites a própria BR 116, às margens do Guaíba, o Arroio do Conde, que hoje faz divisa entre os municípios de Eldorado do Sul e Guaíba e as Vilas Sans Souci, a Vila Progresso e uma propriedade privada ao norte. Infelizmente, face ao avanço da urbanização e constantes assédios de movimentos sociais e políticos, a área da instituição foi gradualmente reduzida. As fotos seguintes são do IPVDF, na década de 1940 (Fonte: IPVDF/DDPA).



Prédio central



Fundos do prédio central



Residências dos Médico-Veterinários



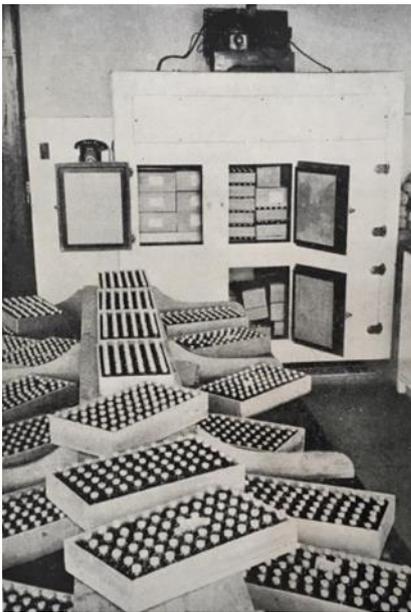
Biblioteca



Hospital isolamento



Laboratórios



Produção de vacinas



Biotério

Fotos: Arquivo IPVDF/DDPA

Como ainda não havia rodovias ligando Porto Alegre a Guaíba, as viagens entre os dois municípios eram feitas de barco, a partir do cais na Vila Assunção até o atracadouro no arroio do Conde. O relativo isolamento tornava necessária uma infraestrutura praticamente independente da capital, incluindo suprimento de energia, água potável e alimentos. Em vista disso, fez-se necessária a construção de uma infraestrutura completa, incluindo usina elétrica, hidráulica, transportes terrestres e fluviais, oficinas, carpintaria, horta, tambo, biotério, unidade de isolamento para trabalho com doenças infecciosas e residências para pesquisadores e auxiliares (SARAIVA, 1999).

Com a inauguração da travessia Régis Bitencourt (o conjunto de quatro pontes entre o Rio Jacuí e o Lago Guaíba), em dezembro de 1958, a ligação

por via terrestre tornou bem mais fácil o acesso e a comunicação entre o Instituto e a capital.

### **Data de inauguração**

Não houve uma data definida de inauguração do IPVDF; praticamente, pode-se considerar que a instituição começou a funcionar em 1948, quando os laboratórios em Porto Alegre foram transferidos para as novas instalações na Fazenda Flor do Conde, então pertencente ao município de Guaíba, compreendendo laboratórios, biotério, poteiros para experimentação, uma unidade de isolamento e uma biblioteca, com uma equipe de 15 técnicos de nível superior e pessoal de apoio, sob a administração do Dr. Sylvio Torres.



Evento 70 Anos do IPVDF, em 2018.

Foto: Comissão Organizadora 70 Anos do IPVDF.

## Diretores do IPVDF\*

Médico Manoel Luiz Soares Pitrez	1945 - 47
Méd. Vet. Sylvio Torres	1947 - 51
Méd. Vet. Manoel Francisco de Moraes Teixeira	1951 - 55
Méd. Vet. Milton Guimarães Guerreiro	1955 - 59
Méd. Vet. Roberto Mariano Gloss	1959 - 61
Méd. Vet. Geraldo Peres	1961 - 62
Méd. Vet. Arnaldo Bauer	1962
Méd. Vet. Milton Guimarães Guerreiro	1962 - 79
Méd. Vet. Carlos Cipriano Arteché	1979 - 83
Méd. Vet. Danilo Luiz Chiaradia Krause	1983 - 84
Méd. Vet. Candido de Assis Brasil	1984 - 87
Méd. Vet. Paulo Estanislao Reckziegel	1987 - 89
Méd. Vet. Sérgio José de Oliveira	1989 - 91
Méd. Vet. Victor Hermes Cerezer	1991 - 92
Méd. Vet. Augusto César Cunha	1992
Méd. Vet. Ernani Tadeu Ramos	1992 - 95
Méd. Vet. Augusto César Cunha	1995
Méd. Vet. Luiz Alberto Ribeiro	1995 - 96
Méd. Vet. Augusto César Cunha	1996 - 2010
Méd. Vet. Maurício Gauterio Dasso	2011 - 2013
Méd. Vet. Alexander Cenci	2013 - 2014
Méd. Vet. Rogério Oliveira Rodrigues	2015 - 2019
Méd. Vet. Augusto César Cunha	2019 -

\*Atualização até o ano de 2019.

## Atividades de transferência de tecnologia

De 1945 a 1954, os trabalhos realizados pelos técnicos do IPVDF alcançaram o montante de 79 publicações, volume bastante expressivo à época, que representavam cerca de 80% da experimentação veterinária no Estado (MANCUSO, 1955). Nos anos 50 e 60, a instituição já adquiria reconhecimento no cenário da Medicina Veterinária, como registrado em inúmeros eventos, conferências e congressos, citados nas referências ao final desse documento.

A partir de 1954 foi iniciada a publicação dos “Arquivos do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor”, que teve continuidade até 1966. Após este ano, houve interrupção na publicação dos “Arquivos”, sendo divulgados os resultados de pesquisas sob a forma de um noticioso mensal “Notícias do IPVDF”, além de serem publicados os trabalhos científicos em outras revistas nacionais e internacionais e em anais de congressos, por iniciativa dos próprios pesquisadores.

Ainda nos anos 70, o Dr. Outubrino Correa publicou vários livros sobre doenças infecciosas e parasitárias, sendo que o livro “Doenças Infecciosas dos Animais Domésticos”, em três volumes, viria a se tornar livro de referência utilizado em diversas faculdades de Medicina Veterinária.

Em 1972, o Prof. Anthon Mayr e Milton Guerreiro publicam o livro “Virologia Veterinária”, que se tornaria um marco na virologia veterinária brasileira, permanecendo por muitos anos como a única publicação específica sobre esse tema escrita em português, e que permaneceu como “livro texto” sobre esse tema por muitos anos<sup>18</sup>.

Em 1972 seria publicado o primeiro número do “Boletim do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor”, em substituição aos “Arquivos do IPVDF”. Paralela a esta publicação, iniciou em 1985 o noticiário trimestral “Notas Veterinárias”, com o objetivo de levar aos Médicos-Veterinários do campo uma informação rápida dos trabalhos em desenvolvimento nos laboratórios. O “Boletim do IPVDF” foi a publicação de maior vulto da Instituição, sendo uma importante referência em sanidade animal para o RS, tornando-se uma fonte histórica para o acompanhamento dos principais registros de importância sanitária animal no período. No entanto, o Boletim foi descontinuado por dificuldades de manutenção e por alterações nas tendências mundiais de internacionalização e registro de publicações científicas (OLIVEIRA, 1998).

Em 1984, Milton Guerreiro organizou e publicou, junto com mais nove especialistas, sendo três do IPVDF, outra importante contribuição à bibliografia veterinária, denominada “Bacteriologia Especial com Interesse em Saúde Animal e Saúde Pública”, também de grande aceitação no ambiente universitário.

Ainda, a partir do ano de 1985, foi iniciada uma publicação anual sobre os diagnósticos realizados nos laboratórios do IPVDF, abrangendo os serviços prestados pelas dez equipes e pelos dois Subcentros. O primeiro número abordava “Diagnósticos executados durante o período de setembro de 1985 a agosto de 1986”.

A velocidade de evolução do conhecimento passou a requerer maior agilidade na publicação e divulgação do conhecimento. Em função disso, nos anos subsequentes e até o presente, diversos colegas publicariam livros ou capítulos de livros e centenas de trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, fornecendo registros importantes e significativos para a pesquisa e desenvolvimento nas áreas de sanidade animal e zoonoses.

---

<sup>18</sup> “Publicação similar somente viria a ser editada 35 anos depois (FLORES, 2007) quando o colega Eduardo Furtado Flores, da Universidade Federal de Santa Maria, organizaria um novo livro com o mesmo título “Virologia Veterinária” - escrito a várias mãos, inclusive com a participação de vários colegas que trabalham, trabalharam ou tiveram passagem pelo IPVDF”.

englobando o conceito atual de “saúde única” (“*one health*”), que remete a uma abordagem da saúde animal e humana como um sistema único.

Ao longo desses anos, o IPVDF, através de seu corpo técnico, participou de inúmeras palestras, congressos, seminários e cursos teóricos e práticos, sobre diferentes temas de sanidade animal. Estas participações contribuíram para a formação de centenas de profissionais, para a sedimentação do papel da Instituição na pesquisa buscando uma melhor qualidade sanitária da produção animal e suporte à saúde pública no Estado.

## Registros relevantes

### Desidério Finamor

Em 1929, o Médico-Veterinário Desidério Finamor recebeu a responsabilidade de organizar e dirigir a defesa sanitária animal dos rebanhos sulriograndenses, nunca decepcionando, conforme relata o professor Mário de Oliveira, chefe da 2ª Seção (Pecuária) da Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio, da Secretaria dos Negócios das Obras Públicas. Segundo ele, Desidério ocupou todos os postos da administração pública estadual. Entre eles, o de diretor geral da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, de 1942 a 1945, e o de secretário da pasta de 1945 a 1947. Em 7 de junho de 1949, o professor e Médico-Veterinário Desidério Finamor faleceu. Para prestar uma homenagem, o IPV recebeu o seu nome, nesse mesmo ano em homenagem a sua figura de destaque como homem público, particularmente ligado à agropecuária gaúcha.



Desidério Finamor. Busto localizado em frente ao prédio da Secretaria da Agricultura, na Av. Getúlio Vargas, bairro Menino Deus, Porto Alegre.

Foto: Fernando K. Dias.

A figura do ilustre profissional permaneceu lembrada e no quarto aniversário de sua morte, em 1953, o então diretor do IPVDF, Dr. Manoel Francisco de Moraes Teixeira, reverenciou a sua memória, destacando a tradição nas profissões como nas famílias. Segundo Manoel Teixeira, “Desidério Finamor foi um desses profissionais que plasmaram no Rio Grande essa bela e nobre tradição do Médico-Veterinário gaúcho, estando sempre ligado ao movimento veterinário estadual e nacional, pela dedicação em bem servir, moderação no julgamento e pelo estudo acurado e criterioso dos assuntos técnicos sob sua responsabilidade”. Em 1957, dia 7 de junho, no oitavo aniversário da morte de Desidério Finamor, foi prestada outra homenagem pela Diretoria da Produção Animal (DPA), junto ao pedestal com seu busto (foto acima), em frente ao prédio da DPA, localizado na Avenida Getúlio Vargas, 1384, em Porto Alegre. Atualmente, é onde funciona a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural. Vários colegas do homenageado participaram do evento, no qual foi declamada uma poesia *in memoriam*, pelo poeta José Antunes de Mattos (RIO GRANDE DO SUL, 1953).

### **O primeiro chefe**

Em 1945, o médico Manoel Luiz Soares Pitrez, graduado pela Faculdade de Medicina da então “URGS” (hoje UFRGS) em 1936, foi designado, pela Portaria nº165, de 27 de julho, para exercer as funções de chefe do Instituto de Biologia Animal. Dois anos mais tarde, solicitou exoneração do cargo<sup>19</sup>, quando o governo já havia criado o Instituto de Pesquisas Veterinárias.

### **Sylvio Torres**

Não se pode deixar de mencionar quem efetivamente foi o primeiro chefe e responsável pelo gerenciamento da construção do IPVDF, no então município de Guaíba, hoje Eldorado do Sul. O Dr. Sylvio Torres (04/03/1899 - 14/08/1977), dedicou sua vida à profissão; era dotado de um raro e verdadeiro espírito de pesquisador e, ao mesmo tempo, detentor de uma capacidade gerencial única – associação de qualidades incomuns. Além de suas atividades no IPVDF e como professor na UFRGS, foi autor de mais de sessenta publicações científicas, além de primeiro presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), da qual foi fundador, juntamente com outros pesquisadores. Por ocasião de seu falecimento, entre diversas manifestações da mídia e entidades de classe, a FAPERGS dedicaria um volume de seu boletim informativo ao grande veterinário, cientista e ser humano extraordinário (FAPERGS, 1977).

---

<sup>19</sup> Manoel Luiz Soares Pitrez viria a receber uma bela homenagem, representada por um livro escrito por seus filhos (vide referências).

## **ATIVIDADES DO IPVDF**

Desde sua criação até os dias de hoje, o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) tem contribuído significativamente para o incremento da sanidade animal no Estado. O IPVDF foi o primeiro Instituto de Pesquisa dedicado exclusivamente à veterinária no Brasil (SANTOS; BECK, 1985), sendo um importante centro de referência em sanidade animal e o único órgão do governo estadual destinado a essas atividades. Suas contribuições à pesquisa nesta área têm inserção importante nas ciências agrárias, tanto nacional como internacionalmente.

Ao longo dos anos, os objetivos da instituição pouco foram alterados, constituindo-se no desenvolvimento de pesquisas em sanidade animal; realização de análises laboratoriais com fins de diagnóstico; produção e desenvolvimento de imunobiológicos; formação de recursos humanos e difusão de tecnologias em suas áreas de competência.

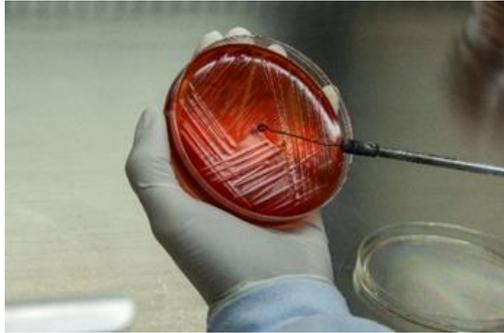
Presentemente, o IPVDF permanece integrado à Secretaria da Agricultura. Desenvolve atividades de apoio à Defesa Sanitária Animal em nível estadual e federal, sendo referência para a realização de exames dos seguintes programas de Defesa Sanitária Animal: Programa Estadual de Controle e Erradicação da Tuberculose e Brucelose Bovídea; Programa Estadual de Sanidade Ovina; Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros-RS e Programa Certificação de Granjas de Reprodutores de Suínos e Vigilância Ativa e Passiva para Peste Suína Clássica.

Em 27 de maio de 2016, o IPVDF recebeu o Certificado de Acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Com recursos do Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal (FUNDESA) o Instituto foi acreditado pela implementação dos requisitos estabelecidos pela norma ABNT NBR ISO/IEC 17025: 2005, aplicável a laboratórios de calibração e de ensaio.

## **Laboratórios do IPVDF**

### **Laboratório de Bacteriologia**

O Laboratório de Bacteriologia (LBC) presta serviço laboratorial de diagnóstico de enfermidades bacterianas que afetam bovinos, ovinos, caprinos e suínos através de exame bacteriológico de leite, vísceras, sangue, fezes e *swabs* e antibiogramas.



Laboratório de Bacteriologia

Foto: Fernando K. Dias.

### **Laboratório de Brucelose**

O Laboratório de Brucelose (LBR) desenvolve suas atividades na área de diagnóstico, pesquisa e formação de recursos humanos. Atualmente, o laboratório é credenciado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o diagnóstico de brucelose bovina e suína.

O IPVDF é uma das instituições reconhecidas pelo MAPA para ministrar “Cursos de Treinamento em Métodos de Diagnóstico e Controle da Brucelose e da Tuberculose Animal e de Noções em Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis”, tendo já treinado mais de 400 Médico-Veterinários desde 2005, para atuarem junto ao Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal.

### **Laboratório de Leptospirose**

No Laboratório de Leptospirose (LLP) são desenvolvidas atividades de rotina de diagnóstico laboratorial para leptospirose, concentrando-se basicamente na realização de soroglutinação microscópica e tentativa de isolamento de leptospira com rotina de produção de meios líquido e semissólido na manutenção de bacterioteca.

Como atividades de pesquisas podem ser citadas o estudo da leptospirose em animais domésticos e animais silvestres na identificação de potenciais reservatórios da doença, caracterização da doença em saúde pública, além de novos métodos de diagnóstico desenvolvidos conjuntamente com o laboratório de biologia molecular do IPVDF.

### **Laboratório de Biologia Molecular**

O Laboratório de Biologia Molecular (LBM), inaugurado em 2001, desenvolve pesquisa e diagnóstico de brucelose bovina e de agentes patogênicos das aves, até o ano de 2011. Atualmente, as pesquisas são relacionadas à qualidade microbiológica do leite, tuberculose bovina e doenças de animais silvestres.

O LBM atua na área de inovação tecnológica através do desenvolvimento e validação de novos diagnósticos moleculares para enfermidades de animais de produção.



Laboratório de Biologia Molecular

Foto: Fernando K. Dias.

### **Laboratório de Parasitologia**

O Laboratório de Parasitologia (LPA) está estruturado com base na linha de pesquisa de vários anos desenvolvida no IPVDF, trabalha na identificação, diagnóstico e caracterização de parasitos e doenças parasitárias que acometem os animais, com especial ênfase em vetores e doenças zoonóticas. A sua principal linha de trabalho, há mais de 30 anos, são os carrapatos e doenças transmitidas por estes, focando em epidemiologia, prevenção, controle e resistência destes parasitos aos antiparasitários. Considerado um dos maiores problemas sanitários da pecuária gaúcha e brasileira, o complexo carrapatos/doenças zoonóticas, tem sido o principal foco de trabalho, porque causa grandes prejuízos econômicos, como diminuição de produção, mortes e desafios de controle, além de poder causar sérios distúrbios ao ser humano.

A equipe do Laboratório de Parasitologia do IPVDF coordena o grupo de pesquisa do CNPq “Vetores e doenças zoonóticas de importância veterinária no Sul do Brasil”. O Laboratório de Parasitologia realiza trabalhos em parceria com diversas universidades, outros Centros de Pesquisa, produtores rurais e, eventualmente, empresas privadas.



Laboratório de Parasitologia

Foto: Fernando K.Dias.

### **Laboratório de Histopatologia**

O Laboratório de Histopatologia (LHP) começou suas atividades na década de 1980. O LHP processa material enviado por veterinários clínicos ou por outras equipes do Instituto, como exame complementar ou para diagnóstico definitivo.

O Laboratório também é buscado por proprietários rurais, pois são muito expressivas as doenças na bovinocultura e ovinocultura gaúchas, especialmente, mas o laboratório processa tecidos das mais diversas espécies animais, além das já citadas, e não menos importantes, como de suínos, aves, caprinos, equinos, bubalinos, cães, gatos e animais silvestres.

### **Laboratório de Saúde das Aves**

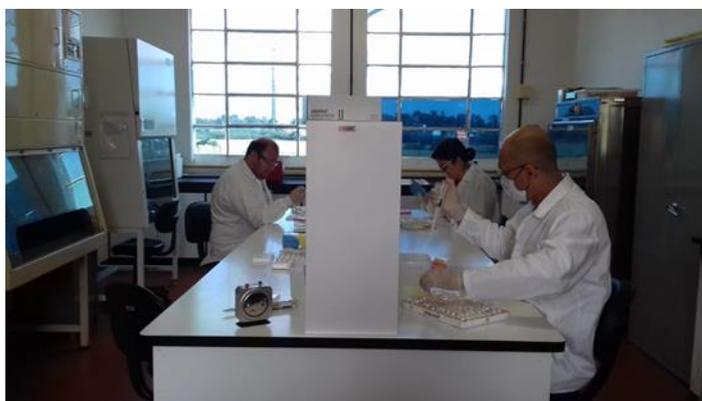
Na década de 1980, o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor (IPVDF) teve destaque na avicultura nacional, com os trabalhos desenvolvidos pela Equipe de Patologia Aviária, que foi responsável pela implantação de diagnósticos e formação de recursos humanos, contribuindo para o desenvolvimento da avicultura nacional. No ano de 2006, foi criado o Laboratório de Saúde das Aves (LSA) com o objetivo de implantar diagnósticos moleculares e convencionais das principais enfermidades das aves e realizar pesquisas inovadoras de interesse econômico para a cadeia de produção de aves. Atualmente, o LSA funciona em três setores: Inovação Tecnológica de Aves, Experimentação de Aves, Diagnóstico Microbiológico de Aves e Águas.

No setor de Inovação Tecnológica são desenvolvidas e/ou utilizadas técnicas moleculares padronizadas. O setor de Experimentação de Aves é utilizado para bioensaios para reprodução experimental de patologias avícolas, avaliação de produtos com atividades nutracêuticas e vacinas. No setor de Diagnóstico Microbiológico de Aves e Águas são realizadas análises

bacteriológicas de identificação dos principais patógenos avícolas e análises de potabilidade de água.

### **Laboratório de Virologia**

O Laboratório de Virologia (LVI) realiza o diagnóstico oficial da raiva no Estado do Rio Grande do Sul desde sua fundação, atendendo o serviço veterinário oficial e órgãos de saúde do Estado. Desde 2012, por solicitação do Ministério da Saúde, também realiza análise laboratorial das amostras do Programa de Controle da Raiva do Estado de Santa Catarina. Referente a suínos e aves, o laboratório é credenciado pelo MAPA para realização das sorologias oficiais, realizando as provas para Peste Suína Clássica, Doença de Aujeszky, Influenza Aviária e Doença de Newcastle. Além disso, como prestação de serviço para veterinários em geral, são oferecidos testes para as principais doenças virais de animais de produção.



Laboratório de Virologia

Foto: Carla Rosane Rodenbusch

### **Biotério Experimental**

O Biotério Experimental do IPVDF é formado por uma unidade de confinamento de bovinos, unidades experimentais de aves, unidades de manutenção de roedores e uma área de campo para experimentação e manutenção de bovinos.

A área destinada à manutenção de bovinos em confinamento destina-se à manutenção de cepas de carrapatos do Laboratório de Parasitologia e à experimentação animal. Esta unidade possui boxes individuais, iluminação natural e piso vazado para a coleta das amostras de carrapato. As áreas de campo permitem a manutenção de animais para experimentação em condições naturais. As unidades experimentais de aves são formadas por uma área em maior condição de isolamento.

As unidades de manutenção de roedores são constituídas de duas salas de manutenção, uma sala de lavagem e troca de materiais e outra para procedimentos e eutanásia. Estas unidades foram recentemente reformadas, recebendo sistema de climatização e exaustão além de atender às principais

necessidades de adequação para manutenção do bem-estar dos animais. Estas adequações fazem parte do projeto de melhoria que visa atender às determinações do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). Os animais são mantidos para o ensaio *in vivo* do diagnóstico da raiva e para a experimentação, quando solicitados e devidamente aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-IPVDF).

### **Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-IPVDF)**

A CEUA-IPVDF foi iniciada oficialmente em 15 de dezembro de 2007, sendo um órgão colegiado com objetivo de acompanhar atividades que envolvem animais, visando a observância das normas éticas na defesa de seus direitos individuais ou coletivos, em cumprimento às exigências constitucionais (Lei nº 11.794/2008). A Comissão foi reconhecida em 2010 junto ao Conselho Federal de Medicina Veterinária e, em 2013, recebeu o credenciamento do CONCEA, órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

### **Cuidados ambientais**

Em 2014, foi iniciado um projeto de redução da produção de resíduos gerados no IPVDF. Sediado nas instalações do Biotério Experimental, um projeto piloto de compostagem foi criado, visando transformar os resíduos orgânicos gerados nas cozinhas do IPVDF, nas unidades de roedores, de bovinos e de aves, em composto orgânico pronto para a adubação. Atualmente são processadas as amostras oriundas das cozinhas do Instituto e das camas dos roedores, sendo estas previamente autoclavadas.

### **Linhas de pesquisa**

As linhas de pesquisa desenvolvidas pelas equipes do IPVDF são as seguintes: bacterioses de importância em medicina veterinária e saúde pública; doenças parasitárias; fisiopatologia das doenças animais; saúde das aves e inovação tecnológica e virologia veterinária.

Em relação às bacterioses, as pesquisas são centradas em microrganismos envolvidos nas principais bacterioses de interesse em Medicina Veterinária e Saúde Pública no Estado e no País, sendo pesquisados novos métodos de diagnóstico, isolamento, sequenciamento e tipificação de agentes bacterianos isolados.

Além disso, são realizados estudos envolvendo epidemiologia de infecções em animais domésticos e silvestres.

A pesquisa em doenças parasitárias desenvolve atividades de identificação, diagnóstico e controle de parasitos e doenças parasitárias que acometem os animais, com especial ênfase em vetores e doenças zoonóticas. A principal atividade da equipe está relacionada ao estudo de carrapatos e das

doenças por estes transmitidas, observando os aspectos ecoepidemiológicos de distribuição, hospedeiros, prevenção, impacto sanitário e econômico, controle e resistência aos antiparasitários. Entre os principais parasitos estudados, destacam-se o carrapato bovino (*Rhipicephalus microplus*) e os agentes causadores da Tristeza Parasitária Bovina (TPB), além do complexo vetor-reservatório-agente das riquetsioses de animais domésticos, silvestres e do homem.

As pesquisas sobre fisiopatologia de doenças animais abordam aspectos anatomopatológicos, causas, mecanismos e evolução das principais doenças infecciosas e neoplasias ocorrentes nos animais domésticos e silvestres. Os trabalhos também buscam a validação de novas ferramentas auxiliares no diagnóstico e estabelecimento de uma interface entre metodologias inovadoras e aspectos morfofisiológicos das doenças de interesse em Medicina Veterinária.

A pesquisa em saúde das aves e inovação tecnológica desenvolve estudos sobre os microrganismos patogênicos envolvidos em doenças de aves e, recentemente, em animais aquáticos. Os projetos são dirigidos a estudos de patogenicidade das bactérias de origem animal e ambiental e o desenvolvimento de produtos tecnológicos para avicultura e aquicultura, ecopatologia aplicada à produção de aves, etiopatogenia das enfermidades das aves, avaliação da resistência antimicrobiana, desenvolvimento de aditivos alimentares e imunobiológicos, bioensaios de reprodução experimental de patologias avícolas e desenvolvimento de novos métodos de diagnóstico, biossegurança e saúde ocupacional em laboratórios e serviços de saúde.

Na virologia veterinária, as pesquisas são dirigidas a vírus causadores de prejuízos significativos às cadeias produtivas, incluindo desenvolvimento e adaptação de metodologias diagnósticas, vacinas, estudos envolvendo identificação e sequenciamento de genomas virais, metagenômica, metavirômica, avaliação de adjuvantes vacinais para os agentes associados às principais doenças virais de bovinos, suínos, aves e animais silvestres do Estado.

### **Biologia molecular**

A equipe do IPVDF mais recentemente criada é a Equipe de Biologia Molecular, cujas atividades têm sido centradas particularmente no sequenciamento de genomas de microrganismos, metagenômica, metavirômica, fornecendo apoio a pesquisadores do IPVDF e de outras instituições.

## **Programa de Pós-graduação em Sanidade Animal**

O IPVDF sempre desempenhou atividades de treinamento e formação de recursos humanos, através do fornecimento de estágios em todos seus laboratórios, além de cursos de educação continuada em diferentes níveis. Além disso, o Instituto realiza cursos e treinamentos em diferentes áreas. A participação de membros da Instituição como orientadores junto a Universidades contribuiu para a formação de alunos de graduação e dezenas de mestres e doutores.

A partir de 2013, a formação de recursos humanos foi coroada com o lançamento do Programa de Pós-graduação em Sanidade Animal no IPVDF, passando a ser oferecidas oportunidades de mestrado na própria instituição.

### **Mestrado**

Em 2014, foi criado o “Programa de Pós-graduação em Sanidade Animal” (PPGSA) do DDP/PA/IPVDF, tornando-se a terceira organização estadual de pesquisa agropecuária no Brasil a obter aprovação do Ministério da Educação, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para executar um programa de pós-graduação. A aula inaugural do Curso foi ministrada em 26 de maio de 2014, pelo Médico-Veterinário Jorge Almeida Guimarães, professor do Departamento de Biologia Celular e Molecular, do Centro de Biotecnologia da UFRGS, à época presidente da CAPES.

O Programa de Pós-graduação em Saúde Animal criado em 2014, contou com quatro grandes linhas de pesquisa: epidemiologia e defesa sanitária, microbiologia, vetores e doenças zoonóticas e fisiopatologia das doenças animais. O primeiro curso, que é gratuito, ofereceu 14 disciplinas, cinco obrigatórias e nove optativas. O Mestrado em Saúde Animal é direcionado a graduados das áreas de ciências agrárias, biológicas e da saúde, especialmente, profissionais com atuação na saúde pública e no sistema de defesa sanitária animal.

As duas áreas de concentração do Curso de Pós-graduação são: “Medicina Veterinária Preventiva” e “Patologia Veterinária”.

A área de Medicina Veterinária Preventiva forma profissionais para trabalhar com diagnóstico, controle e prevenção de doenças que atingem populações animais, com estudo dirigido à saúde, doenças e prevenção em diversos mamíferos, aves e peixes, além de quantificar os fenômenos saúde-doença em populações animais. Nessa área, as linhas de pesquisa são microbiologia, epidemiologia e defesa sanitária.

A área de Patologia Veterinária estuda os mecanismos causadores das principais doenças infecciosas, parasitárias, neoplásicas e tóxicas dos animais domésticos. Também aborda os fatores relacionados à intervenção profissional

com o propósito de executar um melhor controle dessas enfermidades. As linhas de pesquisa são denominadas: fisiopatologia de doenças animais e vetores e doenças zoonóticas.

### Considerações finais

Esta compilação não tem por objetivo cobrir todos os aspectos de uma história de tantos anos, com muitos sucessos e também muitos percalços; como todo o trabalho histórico, por mais que os autores tenham buscado a isenção, o texto sofre do viés de toda a narrativa, ou seja, em algum momento reflete o ponto de vista sob o ângulo daqueles que o compilaram. Esperamos que contribuições futuras possam vir a preencher as lacunas deixadas por esse manuscrito, o qual está longe de ser completo ou definitivo. Igualmente, não foi objetivo deste compilado fazer menção aos nomes de todos os funcionários que trabalharam no Instituto - centenas de pessoas, que dedicaram boa parte de suas vidas ao IPVDF. Este trabalho é dedicado a todos os que participaram de alguma forma da criação e desenvolvimento do IPVDF até os dias atuais e colaboraram para firmar o nome da Instituição e sua importância no cenário da ciência nacional e internacional.

### REFERÊNCIAS

BAUER, A.G. A aplicação de uma nova vacina na profilaxia da raiva bovina, no Rio Grande do Sul. **Arquivos do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor**, Eldorado do Sul, RS, ano 2, p. 77-78, 1956-1957.

CEZAR, M. S. Contribuição ao estudo de adsorção do vírus aftoso pelo hidróxido de alumínio. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969c. p. 30.

CEZAR, M. S. Sobre a infecciosidade da vacina antiaftosa tipo Waldmann, congelada. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969b. p. 26.

CEZAR, M. S. Variações da incidência do vírus da febre aftosa no Rio Grande do Sul, de 1958 a junho de 1969. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969a. p. 14.

FLORES, E.F. **Virologia veterinária**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007.

GUERREIRO, M.G. I.P.V.D.F.: quarenta anos de atividade. **Boletim do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor**, Eldorado do Sul, RS, n. 11, p. 7-17, 1988-89. Esp. 11.

GUERREIRO, M.G.; VIDOR, T.; TREIN, E.; BAUER, A.; GLOSS, R. M.; FARIAS, M. T.; MANCUSO, P. C. Identificação da anemia infecciosa eqüina no Rio Grande do Sul. **Boletim do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor**, Eldorado do Sul,RS, n. 1, p. 31-35, 1972.Esp.

INFORME sobre o convênio com o British Council e a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, através do Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor": resultados obtidos de 1975 a 1978. **Boletim do Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor"**, Guaíba, v. 5, p. 73-81, 1978.

MAHNEL, H.; SÁ, L. A. G. F. O uso de células renais de terneiros e BHK 21, como base ao preparo de sementes destinadas ao cultivo do vírus da Febre Aftosa pelo método de Frenkel. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969. p. 29.

MANCUSO, P. C. (redator). **Livro de atas das reuniões técnicas do IPVDF**: Ata 303, 02/04/1955. Porto Alegre,1955.

MAYR, A.; GUERREIRO, M. G. **Virologia veterinária**. Porto Alegre: Sulina, 1972. 436 p.

MÜLLER, R. H. Formidogel-uma nova vacina anti-rábica. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, v. 13, n. 24, p. 30-34, 1956.

OLIVEIRA, S.J. Centro de Pesquisa Veterinária Desidério Finamor (CPVDF):cinquenta anos de serviço à ciência veterinária. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**,Porto Alegre, v 4, n.1, p. 1-6, 1998.

PITREZ, F.*et al.* **Um médico do Alto da Bronze**. Porto Alegre: Paixão, 2009. 149 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. ° 4.242-A, de 02 de janeiro de 1929. Altera os artigos 3º, 8º e 9º do Regimento interno da Secretaria de Estado dos Negocios das Obras Publicas, na parte referente à Directoria de Terras e Colonisação e os artigos 3º, 13º e 14º, quanto ao Serviço Geológico e Mineralogico, e crêa a Directoria de Agricultura, Industria e Commercio. **Leis, Decretos e Actos 1929**.Porto Alegre: Oficinas gráficas d' "A Federação", 1930. 999 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938- 1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. O 4º aniversário da morte de Desidério Finamor. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, ano 6, n. 60, p. 15-16, jun. 1953.

SANTOS, I. C. S.; BECK, A. A. H. Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor”. **Lavoura Arrozeira**, Porto Alegre, v. 38, n. 360), p. 20, ago 1985.

SARAIVA D. A Sylvio Torres. No centenário de seu nascimento. **Revista do CFMV**, Brasília, DF, p. 6,1999.

SILVA, A. B. (redator). **Reuniões técnicas do IPVDF**: Ata 726 de 01/06/1964. Guaíba, 1964.

TOKARNIA, C. H. *et al.* O surto de peste suína africana ocorrido em 1978 no município de Paracambi, Rio de Janeiro. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 4, p. 223-238,dez. 2004.

WIZIGMANN, G.; RICCI, Z. Exames sorológicos sobre a ocorrência do vírus da doença das mucosas no Rio Grande do Sul. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969. p. 10.

WIZIGMANN, G.; VIDOR, T. Investigações sorológicas sobre a ocorrência e incidência dos vírus da parainfluenza 3 e da rinotraqueíte infecciosa dos bovinos no Rio Grande do Sul. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969a. p. 9.

WIZIGMANN, G.; VIDOR, T. Pesquisa de anticorpos para influenza eqüina no Rio Grande do Sul. *In*: COLETÂNEA de resumos de trabalhos executados por veterinários do Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, no decorrer do período entre julho de 1967 a julho de 1969. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal, 1969b. p. 11.

# Capítulo 10

## *Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO*

Nídio Antonio Barni<sup>20</sup>

O Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), foi criado na Diretoria da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, pelo Decreto nº 14.454, de 5 de dezembro de 1962, para a execução de pesquisas agronômicas, com subordinação técnica ao Conselho Superior de Pesquisas.

### **Localização geográfica**

O Instituto de Pesquisas Agronômicas estava localizado na Rua Gonçalves Dias, 570, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre, RS.

### **Denominação e mudança institucional**

**1962 - Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO)** vinculado à Diretoria da Produção Vegetal (Decreto 14.454, de 5 de dezembro).

**1966 - Divisão de Pesquisas Agrícolas**, subordinada ao Departamento da Produção Vegetal (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972 - IPAGRO**, subordinado à Supervisão de Produção Vegetal (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1978 - IPAGRO**, subordinado à Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 26.785, de 07 de março).

**1979 - O IPAGRO** passou a integrar o Departamento de Pesquisa (Decreto nº 29.102, de 11 de setembro).

**1994 - O IPAGRO** foi extinto com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO (Lei nº 10.096, de 31 de janeiro de 1994).

---

<sup>20</sup> Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

## Memórias

A organização da pesquisa agrônômica Estadual foi iniciada em 1929, com a instituição da Directoria de Agricultura, Indústria e Commercio. Anteriormente, o regulamento da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, havia disposto, apenas, sobre a promoção do melhoramento das indústrias agrícola e pastoril, mencionando a atribuição de inspeção e fiscalização dos trabalhos das estações, postos agrônômicos e aquisição de sementes e plantas úteis. Nesse ano, pode-se observar a reunião dos estabelecimentos, que executavam pesquisa na área vegetal. A primeira Secção de Agricultura, na referida Directoria, teria à disposição Laboratórios para estudos de solos, sementes, plantas vivas, adubos, inseticidas e respectivas bibliotecas; Estações Experimentais distribuídas em zonas convenientes do Estado; culturas de cooperação nas propriedades particulares e inspetorias agrícolas.

Posteriormente, o Regulamento da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, aprovado no ano de 1938, definiu a competência da Secção de Agronomia e Inspeção Agrícola de estudar e adotar as medidas necessárias à execução dos programas de experimentação e investigação agrícolas. Também teve a competência de promover a seleção genética dos cereais, das leguminosas, das hortaliças e das árvores frutíferas.

Em 1946, a reorganização da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, criou a Diretoria da Produção Vegetal com três Secções: de Agronomia, englobando as sete Estações Experimentais; de Fomento Agrícola englobando as sete Inspetorias e cinco Campos de Multiplicação; o Serviço de Fixação de Dunas e Entrepasto de Sementes. As Estações Experimentais de Taquari e Caxias ficaram vinculadas à Secção de Fruticultura. Nessa reorganização, constou, no Decreto nº 2.084, a denominação do Instituto de Pesquisas Agrônômicas, sem função definida, reunindo os Laboratórios de Biologia Agrícola e de Química Agrícola. Finalmente, em 1962, o Instituto de Pesquisas Agrônômicas – IPAGRO foi criado para a execução da pesquisa agrônômica, subordinado à Diretoria da Produção Vegetal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas.

Em 1966, houve uma alteração e a pesquisa agrônômica, foi enquadrada na Divisão de Pesquisas Agrícolas, com o Decreto nº 17.873. A situação perdurou até 1972, quando o Decreto nº 21.688, estabeleceu a antiga denominação, Instituto de Pesquisas Agrônômicas – IPAGRO.

No ano de 1977, com o objetivo de descentralizar as decisões e agilizar a captação e uso dos recursos, o IPAGRO passou a ter uma estrutura matricial, por disciplinas (através de Seções - Equipes Técnicas especializadas) e por culturas ou grupos de culturas (através de Programas e projetos de pesquisa). As Equipes Técnicas passaram a contribuir com pesquisadores e laboratórios.

Os Programas passaram a congregam pesquisadores de diferentes disciplinas, na elaboração de Projetos e busca de recursos, com a finalidade de obter um conjunto de informações adequadas aos sistemas de produção de cada cultura. Eram onze as Equipes Técnicas por disciplina, denominadas seções.

### **Seção de Fitotecnia**

A Seção de Fitotecnia tinha por atribuições: executar pesquisas relativas à adaptação de variedades introduzidas no RS, vindas de outras regiões do País e, principalmente, de outros países; realizar o melhoramento de plantas cultivadas de importância alimentar, social e econômica; produzir inovações tecnológicas em manejo e práticas culturais; produzir e manter estoques de sementes genéticas e básicas das novas variedades, criadas pelo melhoramento; manutenção e ampliação dos Bancos de Germoplasma (sementes de linhagens ou variedades com características específicas, a serem utilizadas como fontes genéticas, à obtenção de novas variedades através de cruzamentos artificiais dirigidos); e, plantas matrizes, fontes de características genéticas e fenológicas, fundamentais ao melhoramento, objetivando a criação de novas variedades.

Sua estrutura contemplava unidades de: Oleaginosas (Soja, Colza/Canola, Girassol, Linho e Amendoim); Cereais de Inverno (Aveia, Centeio, Cevada e Trigo); Cereais de Verão (Milho e Sorgo); Leguminosas de Grãos Alimentícios (Feijão, Lentilha e Ervilha); Raízes e Tubérculos (Mandioca, Batata e Batata-Doce); Culturas Energéticas (Cana-de-açúcar, Mamona, Sorgo Sacarino e Beterraba Açucareira); e, Hortaliças (Alho, Cebola, Alface, Tomate, Morango e outras espécies olerícolas).

A Seção de Fitotecnia atuava em perfeita sintonia com as Estações Experimentais nas quais eram realizados os experimentos de avaliação de variedades e, em especial, o trabalho de melhoramento genético. Nas Estações de Júlio de Castilhos, Veranópolis, São Borja, Bagé/Hulha Negra, Santo Augusto, Encruzilhada do Sul, Nova Prata, Taquari e Viamão eram realizadas as pesquisas com trigo, aveia, centeio, cevada soja, milho, sorgo, girassol, canola, linho, amendoim e culturas energéticas. Para as leguminosas de grãos alimentícios as Estações de Maquiné/Osório, Santo Augusto, Veranópolis e Viamão sediavam os trabalhos de pesquisa. As pesquisas com raízes e tubérculos tinham lugar nas Estações Experimentais de Taquari, Santo Augusto e Viamão. Por sua vez, as hortaliças tinham suas ações de pesquisa realizadas nas Estações de Rio Grande, Viamão e Maquiné/Osório, Veranópolis e Caxias do Sul.

A pesquisa, destinada a indicar, para cultivo no Estado, novas variedades, envolvia introduções e avaliações de suas adaptações às condições de clima e solo de cada região. Por sua vez, o Melhoramento Genético - através de cruzamentos artificiais dirigidos entre variedades e/ou

linhagens - visava gerar novas cultivares, com características de adaptação, produtividade e qualidade alimentar ou industrial superior.

Espécies e variedades introduzidas de outras regiões do País e, principalmente, de outros países eram submetidas a uma rede de experimentação, em regiões distintas de clima e solo, por um período mínimo de dois anos consecutivos, confrontadas com espécies e variedades já em cultivo no RS. As que apresentassem superioridade em produtividade, ou resistência à determinada doença e, até mesmo, às pragas (por exemplo, nematoides em raízes da soja), eram recomendadas para o cultivo. Nos últimos anos do século XX - com a Lei de Proteção de Cultivares - as novas variedades passaram a ser Indicadas e não mais recomendadas.

Através do Melhoramento Genético - para a criação de novas variedades - eram conduzidos cruzamentos entre indivíduos selecionados para as características desejadas. E, da série de cruzamentos e dos inúmeros indivíduos obtidos eram conduzidas progênies, por seis a oito gerações consecutivas e, em cada geração, selecionados os indivíduos com as características desejadas e de melhor desempenho agrônômico. Essas seleções geravam linhagens puras. Após essas gerações a segregação estava zerada e as características fenológicas fixadas. A fase final era a inserção dessas linhagens na Rede de Experimentação, por dois anos consecutivos. E, as que apresentassem destaque em produtividade e nas características desejadas de porte de planta, resistência a pragas e doenças, qualidade alimentar e/ou industrial superiores seriam julgadas e indicadas para cultivo, em Reunião Técnica Anual, envolvendo as Entidades de Pesquisa no Estado, dedicadas ao melhoramento da espécie.

As variedades Indicadas para Cultivo permaneciam sendo avaliadas numa Rede de Ensaios de Variedades Indicadas. Quando, uma ou outra, apresentasse declínio em suas características e/ou fosse ultrapassada por novas variedades, mais competitivas e rentáveis, ela passava à condição de variedade tolerada, para fins de financiamento da lavoura. E, logo em seguida (dois anos), retirada do rol de variedades indicadas para cultivo no Estado. Sua utilização para cultivo não teria mais financiamento de lavoura subsidiado e, tão pouco, cobertura por Seguro Agrícola.

Da mesma forma, as ações de pesquisa em inovação tecnológica de Manejo e Práticas Culturais, dessas espécies, eram programadas pelos Pesquisadores dessa Seção de Fitotecnia em parceria com os Técnicos das Estações Experimentais, nas quais os experimentos seriam realizados para confirmar a nova tecnologia ou rejeitá-la. O procedimento consistia em Identificar o problema agrônômico; dimensionar sua grandeza e abrangência; verificar na literatura pertinente o que já tinha sido feito mundo afora na busca de soluções e, após isso, elaborar o Projeto de Pesquisa Científica, testando os novos tratamentos e procedimentos agrônômicos.

O Projeto, os experimentos e o Método Científico a seguir eram apresentados e discutidos com os pares de mesma área de conhecimento, em Reunião Técnica Anual. Com a aprovação e com os recursos financeiros disponibilizados, os experimentos eram instalados a campo, por dois anos consecutivos, e os resultados avaliados anualmente. Após a comprovação da eficiência e eficácia da nova tecnologia, ela era indicada oficialmente, como resultado da Reunião Técnica Anual, das Entidades de Pesquisa no Rio Grande do Sul.

As pesquisas em manejo e práticas culturais abarcavam estudos de: épocas de semeadura; espaçamento entre fileiras de plantas; profundidade e densidade de semeadura (número de plantas por unidade de área); níveis de adubação; cultivo em várzeas de arroz; irrigação e formulação e recomendação de sistemas de produção, constituíam atribuições da Seção de Fitotecnia do IPAGRO.

### **Seção de Ecologia Agrícola**

A Seção de Ecologia Agrícola tinha por atribuições: estudar as relações entre os elementos climáticos e as plantas cultivadas de interesse econômico; realizar os zoneamentos climáticos das diversas culturas; fornecer elementos de apoio à pesquisa a partir de observações meteorológicas coletadas e mantidas em um banco de dados; operar e manter uma rede de 33 Estações Meteorológicas Convencionais de Superfície distribuídas em todas as regiões do Estado.

### **Seção de Entomologia Agrícola**

À Seção de Entomologia Agrícola lhes eram atribuídas as atividades de: realizar levantamentos de ocorrências de insetos e outros predadores das culturas e de seus produtos; avaliar e definir os níveis de danos econômicos, provocados por pragas e artrópodes, acima dos quais o controle deve ser realizado; estudar a ação isolada e integrada de defensivos, visando ao controle de pragas, assim como a determinar seus efeitos fitotóxicos e ação residual.

### **Seção de Fertilidade do Solo**

À Seção de Fertilidade do Solo cabia: estabelecer as doses econômicas de adubos e corretivos para os diferentes tipos de solos e culturas; determinar as fontes mais adequadas de nutrientes para as diferentes culturas; estabelecer as melhores épocas e métodos de aplicação de corretivos e fertilizantes; prestar serviços de análise de solos, corretivos e fertilizantes.

### **Seção de Fitopatologia**

As atribuições da Seção de Fitopatologia eram as seguintes: realizar levantamentos de ocorrência e grau de incidência das principais moléstias das culturas; identificar as fontes de resistência a doenças nas principais culturas; estabelecer métodos de controle de moléstias fúngicas e bacterianas; fornecer laudos de exames fitopatológicos laboratoriais e respectivas recomendações de controle.

### **Seção de Botânica Agrícola**

À Seção de Botânica Agrícola cabia: realizar a caracterização botânica de novas linhagens e cultivares das principais culturas; realizar levantamento e determinação de plantas daninhas das diversas culturas e definir níveis de controle; determinar doses e grau de eficiência de produtos químicos (herbicidas) destinados ao controle de plantas daninhas e seus efeitos fitotóxicos sobre a planta cultivada; avaliar o tempo de permanência de resíduos de herbicidas no solo.

### **Seção de Microbiologia do Solo**

A fixação biológica do nitrogênio atmosférico era uma das atribuições da Seção de Microbiologia do Solo, na qual também eram realizadas: seleção de estirpes de *Rhizobium* com alta eficiência de nodulação; colecionava, identificava e distribuía culturas de *Rhizobium* para leguminosas de importância econômica; realizava a identificação de fatores limitantes na aplicação da técnica da inoculação; na área da prestação de serviços fornecia às indústrias de inoculantes estirpes de *Rhizobium* de alta eficiência; em nível Nacional é o laboratório referência para o controle de qualidade de inoculantes comerciais.

### **Seção de Tecnologia de Sementes**

A Seção de Tecnologia de Sementes tinha por atribuições: identificar e indicar soluções de problemas relativos ao processamento e beneficiamento de sementes; gerar e adaptar tecnologias sobre conservação de sementes; colecionar sementes de espécies botânicas e de novas cultivares, mantendo organizado um mostruário; na área da prestação de serviços, supervisionar laboratórios credenciados de análise de sementes da área privada; emitir boletins oficiais para atender à fiscalização do comércio de sementes; e, realizar avaliação de qualidade das sementes para particulares e instituições de pesquisa.

### **Seção de Estatística Experimental**

Os resultados coletados - nas ações de pesquisa realizadas pelas diversas Seções, Programas de Pesquisa e Estações Experimentais - eram

analisados e interpretados pela Seção de Estatística Experimental do IPAGRO. Essa Seção também assessorava os pesquisadores na planificação de suas pesquisas e experimentos - definindo o método científico a adotar - e adaptando ou desenvolvendo modelos de análises matemáticas, que permitissem a melhor interpretação dos resultados experimentais; e, processava a análise matemático-estatística dos dados obtidos através das investigações científicas. Nessa Seção, foram precursores os Engenheiros-Agrônomos Adroaldo Vaz da Silva (Dirigente) e Moisés Chissman. .

### **Seção de Tecnologia de Pós-colheita**

A Seção de Tecnologia de Pós-colheita adaptava ou desenvolvia métodos de preservação dos produtos agrícolas, após a colheita, de modo a manter sua integridade, qualidade e demais propriedades pelo maior prazo possível.

### **Seção de Divulgação**

A Seção de Divulgação tinha como atribuições divulgar as atividades do IPAGRO; editar e distribuir suas publicações para atingir o produtor rural e melhorar suas atividades de produzir, visando à rentabilidade e o bem-estar familiar. As publicações realizadas por essa seção eram as seguintes: divulgação dos artigos técnico-científicos através da Revista Científica Agronomia Sulriograndense; o Boletim Técnico veiculava trabalhos com maior extensão aos Pesquisadores e Extensionistas; e, a revista IPAGRO Informa dirigida aos agentes da assistência técnica e extensão rural e aos próprios produtores rurais. A revista IPAGRO Informa continuou o trabalho iniciado pela publicação Dipagri Informa, criada no princípio da década de 1970. Além dessas três publicações o IPAGRO divulgava impressos como folhetos, atas, trabalhos para apresentação em reuniões técnicas de pesquisa e resumos de artigos científicos. Essa Seção tinha suas ações e diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Divulgação do Instituto.

O Conselho de Divulgação tinha a função de definir e supervisionar todas as ações de divulgação de atividades e resultados do IPAGRO. Suas atribuições eram: propor as formas de divulgação dos resultados de pesquisas realizadas pelo Instituto; analisar e emitir parecer sobre as propostas para a publicação; e, outras formas de difusão de resultados e de novas tecnologias.

Cada uma das seções acima referidas era dirigida por um Chefe de Seção que comandava equipes que variavam entre cinco a vinte servidores, entre agrônomos, biólogos, farmacêuticos-bioquímicos, químicos, técnicos rurais, técnicos de laboratório e auxiliares.

Por sua vez, as onze seções estavam ligadas hierarquicamente à Coordenadoria de Seções – com um coordenador – cujas funções eram de supervisionar e coordenar as atividades técnicas e administrativas das seções; elaborar programas de treinamento de pessoal e os relatórios do Instituto.

Os Programas de Pesquisa que estavam sendo desenvolvidos por ocasião da comemoração dos vinte anos de existência do IPAGRO, em dezembro de 1982, eram os seguintes: Citros (laranjeiras, bergamoteiras, limoeiros e outros); Rosáceas (macieira, pereira, ameixeira, pessegueiro e outros); Videira (viníferas, uvas de mesa e uvas para geleias); Frutíferas Tropicais (abacaxizeiros; abacateiros; bananeiras; mamoeiros e outras); Cereais de Inverno (trigo, aveia, centeio, cevada, triticale e outras); Cereais de Verão (milho, e sorgo); Leguminosas de Grãos Alimentícios (feijão, lentilha, ervilha e outras); Tubérculos e raízes (batata, batata-doce e mandioca); Hortaliças (tomate, alface, couve, morango, cebola, alho e outras); Oleaginosas (soja, amendoim, girassol, linho e outras); Culturas energéticas (cana-de-açúcar; sorgo sacarino; beterraba açucareira; girassol; colza (canola) e outras); e, Culturas Diversas.

Os programas de pesquisa originavam-se e seguiam as diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Pesquisa, o qual tinha por atribuições: propor diretrizes e linhas de pesquisa a serem desenvolvidas; analisar e emitir parecer sobre o Programa Institucional de Pesquisa; assessorar a Direção em assuntos de interesse para a pesquisa agrícola Estadual.

Cada um dos programas acima referidos contava com a figura de um coordenador, cujas atribuições eram as seguintes: coordenar a elaboração dos Projetos de Pesquisa que formariam o programa (por cultura ou grupo de culturas); acompanhar o desenvolvimento dos projetos de pesquisa com as equipes responsáveis em cada um deles; organizar e coordenar as reuniões de elaboração do Programa de Pesquisa; as Reuniões Técnicas Anuais de Apresentação de Resultados; os Seminários; os Dias-de-campo; e, outros eventos relativos ao programa; gerenciar a aplicação dos recursos financeiros do programa; elaborar os relatórios semestrais e anuais do programa; coordenar o preparo de materiais bibliográficos de divulgação de resultados do programa (resumos e resumos expandidos para reuniões técnicas anuais; comunicados técnicos; boletins técnicos; folders, artigos científicos e outros).

Por sua vez, todos os programas de pesquisa estavam hierarquicamente ligados à Coordenadoria do Programa Institucional de Pesquisa, a qual - através de um coordenador - tinha por atribuições: coordenar a elaboração dos diversos programas de pesquisa; coordenar a realização de Reuniões Técnicas, Seminários, Simpósios e outros eventos que envolvessem os Programas de Pesquisa; elaborar os relatórios de acompanhamento dos Programas de Pesquisa.

Além dessa organização matricial o Instituto contava com dez Estações Experimentais distribuídas pelas principais regiões do Estado, servindo de bases físicas para a realização de pesquisas e experimentação de campo. As Estações Experimentais de Caxias do Sul (Fazenda Souza), Júlio de Castilhos, Nova Prata (Guabiju), Osório (Maquiné), Rio Grande (Domingos Petrolini), Santo Augusto, São Borja, Taquari, Veranópolis e Viamão. O corpo funcional de cada uma dessas unidades era composto pelo Diretor, uma equipe de pesquisadores, pessoal de apoio administrativo, auxiliares de campo e de laboratório.

Essas bases físicas de pesquisa estavam ligadas hierarquicamente ao Serviço de Estações Experimentais, cujas atribuições eram as seguintes: coordenar as atividades das estações experimentais, harmonizando e compatibilizando os aspectos relativos à administração e aos recursos financeiros, assim como o desenvolvimento de Projetos de Pesquisa de interesse de sua região de influência, com a participação conjunta dos pesquisadores das Estações e das Seções, em conformidade com o Programa Institucional de Pesquisa.

Para atender à demanda de insumos básicos à agricultura havia o Serviço de Sementes e Mudas que tinha por atribuições: multiplicar as sementes e mudas de cultivares criadas pelo IPAGRO, dentro de padrões exigidos pela legislação específica, liberando anualmente a quantidade de material básico de acordo com a demanda.

Todas essas unidades eram ligadas – administrativamente – ao Serviço Administrativo, cujas atribuições eram as seguintes: administrar os recursos humanos e financeiros do Instituto; organizar a infraestrutura dos serviços de apoio (organizar e atualizar o tombamento patrimonial, transporte, comunicação (telefonia), datilografia, protocolo, documentação e arquivo, fichários e outros); elaborar projetos para a captação de recursos necessários ao desenvolvimento das atividades do Instituto nas áreas de infraestrutura, manutenção e treinamento de recursos humanos; elaborar o orçamento anual, as prestações de contas e os relatórios financeiros (balancetes).

Essa estrutura organizacional – que constituía o IPAGRO - era comandada por uma Direção. A Direção era formada pelo Diretor, assessorado pelo Conselho de Pesquisa e um Conselho de Divulgação; pelo Coordenador do Programa Institucional de Pesquisa; Coordenador das Seções; Coordenadores de Programas de Pesquisa; Chefes de Seções; Chefes dos Serviços Administrativos, Sementes e Mudas e Estações Experimentais; e, Diretores das Estações Experimentais.

As atribuições do Diretor do IPAGRO eram as seguintes: orientar, dirigir e fiscalizar as atividades do Instituto; estimular a estreita cooperação entre o Instituto e demais órgãos da Secretaria da Agricultura; promover a integração do Instituto com outras entidades congêneres de pesquisa nacionais e

internacionais; promover a integração do Instituto com os órgãos de assistência técnica e extensão rural; gerenciar ações de captação e provisão de recursos materiais, humanos e financeiros para a execução do Programa Institucional de Pesquisa e para o atendimento das diversas prestações de serviços ao homem do campo. Fazer a interface do Instituto com o ambiente externo, promovendo sua imagem e importância social e econômica.

A Pesquisa Agropecuária Oficial do Governo do Estado do Rio Grande do Sul - através do IPAGRO, na sua trajetória de pouco mais de 31 anos (criado em 05/12/1962 e extinto em 30/01/1994, com a criação da FEPAGRO), sucedendo à seção de Agronomia em suas diversas estruturas e vínculos desde a criação da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio no ano de 1935 - contribuiu com um somatório de realizações voltadas para o desenvolvimento de culturas de interesse da população e da economia do Estado, notadamente com trabalhos de zoneamentos agroclimáticos; determinação de épocas mais adequadas de semeadura para cada espécie em função de novas cultivares; determinação de necessidades térmicas e hídricas das cultivares de cada espécie; definição de doses e épocas mais adequadas para a aplicação de corretivos e fertilizantes; controle de pragas, doenças e plantas daninhas; seleção de estirpes de bactérias fixadoras do nitrogênio atmosférico; melhoramento genético de plantas de lavoura e frutíferas através da introdução e adaptação de cultivares, cruzamentos, obtenção e recomendação de novas cultivares; desenvolvendo práticas culturais para cada espécie cultivada; e, realizando ainda, prestação de serviços de análises de solos, fertilizantes, corretivos e sementes.

O suporte científico/tecnológico - da abrangente e diversificada agricultura Estadual, até meados da década de 1980 - foi única e exclusivamente por obra e ações desenvolvidas pela Pesquisa Agropecuária Oficial do Governo do Estado, através da Seção de Agronomia e do IPAGRO, na área vegetal. Apenas a lavoura do arroz estava fora da abrangência das ações da Pesquisa Oficial. As unidades do Ministério da Agricultura sediadas em três municípios do Estado (Passo Fundo, Pelotas e Bento Gonçalves) tinham ações regionalizadas. A Embrapa, embora criada no ano de 1973, só apresentou contribuição efetiva após o ano de 1982. As universidades tinham ações pontuais como foi a "Operação Tatu" liderada pelo Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na qual equipes do IPAGRO também atuaram.

A partir do final dos anos da década de 1970 e durante a década de 1980 cerca de quinze instituições passaram a fazer pesquisa na área agrícola, no território do Estado do Rio Grande do Sul. Citam-se universidades (UFRGS, UFSM, UFPeI, PUC, UNIJUI, UPF, UCS, UNICRUZ), Embrapa (Trigo; Terras Baixas, Cascata e Uva e Vinho); Cooperativas (Centro de Experimentação e Pesquisa da Fecotrigio; Centro de Treinamento da Cotrijui; Coopermil), IRGA e outras Organizações Não Governamentais (ACSURGS, CETAP, CAE,

ORSeementes). Entretanto, a maior e mais bem distribuída estrutura física no Estado era de responsabilidade do IPAGRO. A FEPAGRO herdou essa estrutura a partir de sua criação, em janeiro de 1994.

### **Diretores do IPAGRO**

Engenheiro-Agrônomo Carlos Alberto Sá Leite	1962 - 1967
Engenheiro-Agrônomo Osmar Salin	1968 - 1969
Engenheiro-Agrônomo Marcy Falcão Mendes	1972 - 1975
Engenheiro-Agrônomo Moacir Antônio Berlato	1975 - 1979
Engenheiro-Agrônomo João Manuel de Carvalho Pompeu	1979 - 1982
Engenheiro-Agrônomo Miguel Bresolin	1982 - 1984
Engenheiro-Agrônomo Jerry Luiz Hercules Daglia Alegretti	1984 - 1985
Engenheiro-Agrônomo Hélio Fernando Saraiva	1985 - 1987
Engenheiro-Agrônomo Moacir Antônio Berlato	1987 - 1989
Engenheiro-Agrônomo Miguel Bresolin	1990 - 1991
Engenheiro-Agrônomo Claudio Eduardo De Rocchi	1991 - 1992
Engenheira-Agrônoma Virgínia Hammel Gandolfi (gerente)	1993 - 1994

### **Recursos humanos aos 20 anos do IPAGRO**

No ano de 1982 o IPAGRO, ao comemorar 20 anos de sua criação, contava com o trabalho e dedicação de 126 Engenheiros Agrônomos; 24 Biólogos; 12 Farmacêuticos-bioquímicos e Químicos; 01 Zootecnista e 01 Licenciado em Ciências Agrícolas que constituíam o quadro de Pesquisadores (164), dos quais 15% apresentando nível de qualificação de mestrado e doutorado, lotados na sede em Porto Alegre e nas dez Estações Experimentais. Na categoria de pessoal de nível técnico e de apoio os colaboradores eram 460 dedicados servidores. Portanto, a força de criação e trabalho do IPAGRO somava 624 colaboradores em dezembro de 1982.

## REFERÊNCIAS

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 10.096, de 31 de janeiro de 1994. Institui a Fundação Estadual de pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 22, 01 fev. 1994. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 10 de setembro de 1979. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, dispõe sobre a Organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 7 de março de 1978. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 158, 07 mar. 1978. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 5 de dezembro de 1962. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, cria o Conselho Superior de pesquisas da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com ele baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 189, 28 dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 de set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, jul. 1930. v. 2.

# Capítulo 11

## *Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório” - IPZFO*

*Abyr Soares Becker<sup>21</sup>*

O Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório” (IPZFO) foi criado com o objetivo de realizar pesquisas e trabalhos experimentais, visando à solução dos problemas zootécnicos da criação animal no Rio Grande do Sul; sua integração com outras atividades agrícolas; assim como, divulgar e fazer chegar ao pessoal da extensão e fomento os resultados e conclusões desses trabalhos e as respectivas tecnologias geradas e/ou adaptadas.

### **Localização geográfica**

O prédio sede do IPZ, inicialmente, estava localizado junto à Supervisão de Pesquisas, na Rua Gonçalves Dias, 570. Na década de 1980, mudou para a Av. Getúlio Vargas, n.º 1250. Em 1989, mudou-se novamente para a Rua Gonçalves Dias, 570, junto ao Departamento de Pesquisa.

### **Denominação e mudança institucional**

**1962** - Instituto de Pesquisas Zootécnicas foi subordinado administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro). O Instituto, efetivamente, passou a exercer suas atividades em 1972.

**1972** - Instituto de Pesquisas Zootécnicas, vinculado à Supervisão de Produção Animal (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1975** - Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”, pelo Decreto nº 23.870, de 22 de maio, em homenagem ao seu primeiro diretor, o Engenheiro-Agrônomo Francisco Heraldo Silveira Osório.

**1978** - A subordinação passou a ser com a Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 26.785, de 07 de março).

---

<sup>21</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

**1979** - O IPZ "FO" passou a integrar o Departamento de Pesquisas (Decreto nº 29.102, de 11 de setembro).

**1994** - O IPZ "FO" foi extinto com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO (Lei nº 10.096, de 31 de janeiro de 1994).

Embora o Instituto tenha sido criado em 1962, a pesquisa zootécnica já vinha sendo executada desde 1929, através do Posto Zootécnico de Montenegro. A organização administrativa do Estado contemplava essa área, que acompanhou o ordenamento, ao longo dos anos, de todas as atividades ligadas ao setor agropecuário estadual. Assim, em 1935, na criação da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, foi instituída a Diretoria da Indústria Animal à qual foram subordinadas as Secções de Zootecnia, com seus Postos Zootécnicos e Serviços: Agrostológico, Genealógico e de Marcas e Sinais.

O Decreto nº 7.222, de 13 de abril de 1938 aprovou o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, vinculando a Secção de Zootecnia à, então criada, Diretoria de Produção Animal - D. P. A.

Em 1946, com a reorganização da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio pelo Decreto nº 2.084 de 17 de setembro, a Secção de Zootecnia da Diretoria da Produção Animal reuniu os Serviços de Registro Genealógico; Marcas e Sinais; Ovinotecnia; Caça e Pesca; Cabanhas e Exposições; Experimentação Zootécnica; Suinotecnia; Avicultura; Postos Zootécnicos das Colônias, da Fronteira e da Serra; e, a Estação Experimental de Agrostologia, permanecendo nesta estrutura até 1962.

### **Memórias**

Com base em relatório do ano de 1929, da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, do governo do Estado do Rio Grande do Sul, foram obtidas importantes referências que evidenciam a preocupação Estadual para com as culturas e os animais domésticos. No relatório parcial da 2ª Secção, Indústria Animal, da Diretoria de Agricultura Indústria e Comércio, o mesmo informou a importação de 36 reprodutores da Europa, repassados pelo Ministério da Agricultura, das raças Holandesa, Normando, Durham (Devon), Polled Angus, Hereford, Charolês, Jersey e Suíço. Chegaram ainda 39 ovinos das raças Romney Marsh, Shropshire e Rambouillet além de cinco varrões e uma fêmea (suínos) das raças Duroc e Poland China. Detalha ainda que todos esses animais, com raras exceções, foram entregues a criadores, mostrando assim já uma preocupação com o melhoramento genético do rebanho gaúcho da época.

Na sequência, as importações de animais tiveram seguimento, mas já com um direcionamento mais adequado, qual seja, a colocação dos reprodutores em Postos Zootécnicos visando difundir de uma forma melhor e com mais abrangência os futuros descendentes desses animais de alta linhagem. Para tanto, acabava-se de instalar o primeiro posto zootécnico do Estado, o das Colônias, com sede em São João do Montenegro. Neste Posto foram colocados todos os reprodutores da primeira importação oficial do governo do Estado (1929) num total de 77 animais, sendo 42 de raças leiteiras: Holandesa, Normando e Jersey; os demais eram ovinos, equinos, suínos e tritos de aves das raças Leghorn e Rhodes Island Red, iniciando-se assim, trabalhos de introdução e difusão também na avicultura. O primeiro diretor do primeiro posto zootécnico do Estado foi o Médico-Veterinário Thomaz José Martins, auxiliado pelo Técnico Rural Anacreonte Ávila de Araujo. Ainda nesta primeira importação oficial, foi trazida, de diferentes regiões da Europa, uma coleção de sementes de forrageiras, nativas ou cultivadas que somou cerca de 150 espécies, incluindo o cornichão, (*Lotus corniculatus* L.) que passaram a ser introduzidas e avaliadas nos postos zootécnicos do Estado.

As importações continuaram até a década de 1980, quando ocorreram as últimas importações de reprodutores, da raça Charolês e de suínos Duroc, embora em menor quantidade, devido à introdução do método da inseminação artificial em bovinos e ovinos a partir da década de 1960. Com a criação da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio em 1935, iniciou-se uma organização nos serviços técnicos dando embasamento ao desenvolvimento da pesquisa agropecuária como se pode observar nas páginas anteriores, que mostram a criação dos diversos órgãos e acordos como o relatado a seguir.

Em junho de 1955, foi celebrado um termo de ajuste entre o Departamento Nacional de Produção Animal (DNPA), do Ministério da Agricultura, e a Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do RS. O ajuste ocorreu entre o Instituto de Zootecnia do DNPA e o Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura do RS, visando unificar as pesquisas em agrostologia e zootecnia, no Rio Grande do Sul. A primeira reunião técnica foi realizada de 8 a 12 de setembro de 1955, na Fazenda experimental de Criação “5 Cruzes” de Bagé, pertencente à época, ao Instituto de Zootecnia do DNPA. Nessa reunião, foi criada uma comissão técnica permanente (CTP) com técnicos de ambas as instituições, com a finalidade de implementar os estudos em forrageiras e produção animal nas Estações de Vacaria, São Gabriel, Uruguaiana, Tupanciretã, Montenegro, além da “5 Cruzes” de Bagé. Uma das primeiras recomendações da Comissão foi a utilização de uma consorciação forrageira para melhorar os campos nativos gaúchos e até hoje utilizada no meio rural: Azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) Trevo branco (*Trifolium repens* L.) e cornichão (*Lotus corniculatus* L.). Com ela conseguiu-se melhorar a produção de carne, leite e lã com rendimentos de até 504 kg/ha de peso vivo em 15 meses de pastejo.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

Inicialmente o prédio sede do IPZ estava localizado junto à Supervisão de Pesquisas, na Rua Gonçalves Dias, 570.

Na década de 1980 construiu-se um prédio separado para a sede do IPZFO na Av. Getúlio Vargas, n.º 1250, com recursos financeiros da FINEP, (Financiadora de Estudos e Projetos).

Em 1989, mudou-se novamente para a Rua Gonçalves Dias, 570, junto ao Departamento de Pesquisas. Nessa mudança física, o prédio anterior foi ocupado pela Secretaria da Agricultura, na gestão do então secretário Marcos Palombini. Posteriormente, em 2005, o anexo onde funcionava o Laboratório de Nutrição Animal do IPZFO, foi ocupado pela Delegacia de Polícia Civil, vindo também o Laboratório para a Rua Gonçalves Dias.

## **Estrutura organizacional**

A estrutura organizacional do IPZFO era constituída de uma Direção, composta de um Diretor e três Coordenadores, um de pesquisa, outro de assuntos técnicos e o terceiro de assuntos relacionados às Estações Experimentais. Sete equipes de pesquisa, que atendiam as áreas de bovinos de corte; bovinos de leite; forrageiras; suínos; ovinos; aves; e, nutrição animal. Uma rede de cinco estações experimentais distribuídas no Estado, nos municípios de Dom Pedrito, São Gabriel, Tupanciretã, Uruguaiana e Vacaria. Além de uma Estação de Avaliação de Suínos em Santa Rosa, cuja atividade específica era a suinocultura. Possuía também anexa à equipe de pesquisas em forrageiras, um herbário com aproximadamente 14 mil exsiccatas, de acordo com o Boletim Informativo de 1981. Anexos à Equipe de Pesquisa em Nutrição Animal existiam um laboratório e um biotério especializados em análises químicas, bromatológicas, biológicas e toxicológicas com a finalidade de avaliar o valor nutritivo e qualidade dos alimentos utilizados para os animais domésticos.

## **Diretores do IPZFO**

Eng. Agr. Francisco Heraldo Silveira Osório	1972
Eng. Agr. Enio Corrêa	1972-1975
Eng. Agr. Sérgio Oliveira Corrêa	1975-1979
Eng. Agr. Enio Corrêa	1979-1982
Eng. Agr. José Luiz Espírito Hofmeister Poli	1982-1984
Eng. Agr. Abyr Soares Becker	1984-1987
Méd. Vet. Eli Scarparo Martins	1987-1989
Méd. Vet. José Carlos Paiva Severo	1989-1990

Eng. Agr. Antônio Lopes Cavalheiro	1990-1991
Eng. Agr. Sérgio Azevedo Neves da Silva	1991-1992
Méd. Vet. José Eduardo Pitta Pinheiro	1992
Méd. Vet. José Eduardo Pitta Pinheiro (gerente)	1993-1994

### **Recursos Financeiros e Parcerias**

Para o cumprimento dessas atividades contou o IPZFO com recursos financeiros próprios, através do orçamento do governo do Estado; Renda Industrial (venda de produtos e serviços das Estações Experimentais, Laboratórios e outros) formadora no Fundo Estadual de Apoio ao Setor Primário – FEASP. Assim como de outras instituições, tais como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa; Financiadora de Estudos e projetos – FINEP; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS; conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq; Fundação Cargill; Fertisul; Cotrijuí; Ministério da Agricultura e Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF; e, Banco do Brasil, através do FIPEC. Manteve, além disso, um estreito relacionamento com as Universidades existentes no Rio Grande do Sul, através de seus variados institutos e faculdades.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A divulgação dos resultados das pesquisas zootécnicas foi realizada através de publicações do IPZFO, Anuário Técnico e Boletim Informativo, reuniões técnicas, congressos, semanas ruralistas, palestras e dias de campo. Os artigos de pesquisa também eram divulgados em outras revistas científicas, especializadas na área, como a revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia.

Outra forma de difusão empregada refere-se aos leilões de animais nas Estações Experimentais de Uruguaiana, Tupanciretã e Vacaria. Os eventos comercializavam até 300 reprodutores bovinos e ovinos de diferentes raças, com o objetivo principal de difundir animais de alta linhagem, devidamente testados.

Os Conselhos Comunitários, instalados em vários municípios no ano de 1985, visando atuação integrada às Estações Experimentais, também constituíram uma forma de difusão de tecnologia. Nos encontros participavam as principais lideranças e técnicos da agropecuária, proporcionando a indicação de pesquisas e fomento para a Estação localizada no município, adequando demandas locais aos trabalhos conduzidos nas Estações Experimentais.

Os cursos práticos ministrados pelos técnicos do IPZFO constituíram ações de treinamento para especialização da mão de obra rural voltada à

pecuária. Estes cursos funcionavam nas Estações de Vacaria e São Gabriel (forrageiras); Uruguaiana (ovinocultura) e Tupanciretã (suinocultura). Formavam, anualmente, até 20 jovens e adultos, oriundos do meio rural, que voltavam para as suas regiões como agentes melhoradores no trato com o solo e com os animais.

## **PESQUISA ZOOTÉCNICA ESTADUAL**

Relatam-se, a seguir, as principais áreas e projetos de pesquisas desenvolvidos pelas diferentes equipes de pesquisas do IPZFO, a partir da década de 1960.

### **Equipe de pesquisa em aves**

Esta equipe desenvolveu seus trabalhos nas seguintes áreas: Melhoramento genético; Nutrição; Produção e Manejo; Tecnologia e Comercialização dos produtos agrícolas; e, Fisiologia. Os trabalhos de pesquisas tinham como base física a Estação Experimental de Montenegro. Os projetos de pesquisa mais importantes foram desenvolvidos nas áreas de nutrição e de produção e manejo; na primeira, destacam-se estudos com alimentos regionais, visando redução de custos das rações e ainda sobre o milho e seus sucedâneos; na área de produção e manejo, destacam-se projetos com instalações e equipamentos (gaiolas, comedouros, bebedouros) e ainda na densidade ideal da criação de aves, respeitando as condições climáticas regionais. Esta Equipe desenvolveu também alguns trabalhos em cunicultura.

### **Equipe de pesquisa em ovinocultura**

Esta equipe teve sua origem, nos setores de ovinos das Estações de Uruguaiana e Vacaria; nesta última, em 1950, chegaram 50 ovelhas crioulas do Posto Zootécnico da Fronteira, posteriormente, FEPAGRO Fronteira Oeste, de Uruguaiana. Esses animais destinavam-se única e exclusivamente à criação e não a trabalhos experimentais. Em 1959, foi realizada a primeira introdução de ovinos de raça definida, a Romney Marsh, composta de 24 fêmeas e 9 machos, cuja média de peso de lã por animal alcançou 3,857 kg. Em dezembro de 1961, a chegada de 192 ovelhas e 29 borregos da raça Ideal, vindas do Posto Zootécnico da Fronteira, deu origem ao rebanho atual. Em 1962, foi iniciada a inseminação artificial em ovinos, sendo então inseminadas 164 ovelhas. No dia 31 de maio de 1963, foi inaugurada a mangueira de ovinos, e, em 24 de novembro do mesmo ano, promovida a “1ª Semana da Ovelha”, na Estação de Vacaria; esta já vendia carneiros Ideal e Romney Marsh, tatuados SO, aos criadores da região, para difusão e melhoramento dos rebanhos.

A partir de 1964, os rebanhos ovinos da Estação, tanto da raça Ideal como da Romney Marsh, começaram a ser utilizados em trabalhos experimentais. Os primeiros ensaios envolviam a longevidade de pastagens perenes pastoreadas com ovinos e a lotação de 2,5; 5,0 e 7,5 ovelhas com cordeiros/ha em pastagem cultivada. Nesses trabalhos foram realizados, pela primeira vez no Brasil em 24 de setembro, estudos sobre avaliação de carcaça de cordeiros pela equipe então liderada pelo Engenheiro-Agrônomo Carlos Luiz Cremer. Em 1966, foi ministrado o “1º Curso de Tosquia”, para criadores da região. Nos anos seguintes foi dada ênfase às pesquisas com ovinos em pastejo direto e lotações; antecipação e sincronização de cio de ovelhas Ideal e Romney Marsh (CONSTANZI, 1998).

Na Estação de Uruguiana, o destaque inicial foi a formação do rebanho da raça Ideal, a partir da década de 1950 com animais importados da Austrália e Nova Zelândia; inicialmente o objetivo era difundir reprodutores de alta linhagem no meio criatório promovendo-se assim, o melhoramento genético. Também, nessa Estação, funcionou o Curso Prático de Ovinocultura, a partir da década de 1960. Tinha duração de um ano, em regime de internato, e formava cerca de 20 alunos por ano, visando à formação de mão de obra rural especializada.

A partir de 1973, deu-se início a uma série de pesquisas, aproveitando-se o grande número de animais que as Estações dispunham. Destaca-se o trabalho sobre desmame antecipado de cordeiros, em pastagem cultivada de inverno, às 8 semanas de idade em comparação com o tradicional, aos 5 meses de idade. O trabalho foi realizado simultaneamente nas Estações Experimentais de Uruguiana, São Gabriel e Dom Pedrito.

Posteriormente, foram realizados ensaios de alimentação e manejo, envolvendo pastagens anuais e perenes de inverno, com duas lotações, e desmame antecipado.

A partir de 1977, foram executados projetos de pesquisa sobre o desenvolvimento de cordeiros desmamados em altas lotações, diferentes épocas de parição e cruzamento industrial, envolvendo a raça Ideal (testemunha) cruzada com as raças Suffolk, Ile de France, Hampshire Down e Texel (CONSTANZI, 1998). Nessa década, ocorreu grande ênfase na classificação e avaliação de carcaças e a introdução do método da tosquia australiana, trazida ao Estado pelo serviço de ovinos, liderado pelo Engenheiro-Agrônomo João Carlos Paixão Cortes e sua conseqüente difusão através dos cursos que passaram a ser ministrados nas Estações de Uruguiana, Vacaria e São Gabriel. Essas Estações constituíam as bases físicas de execução a campo de vários projetos de pesquisa desenvolvidos pela equipe de pesquisas em ovinocultura (Bol. Informativo nº 7, junho de 1982).

Outro trabalho em parceria e de pioneirismo foi lançado em 1995, na Estação de Vacaria: trata-se do 1º Teste Centralizado de desempenho de

cordeiros tipo carne em convênio com a Associação Rio-grandense de Criadores de OVINOS (ARCO/RS). A pesquisa objetivava avaliar cordeiros de uma mesma raça, oriundos de diferentes estabelecimentos, em ambiente padronizado, para estabelecer diferenças de origem genética nas principais características produtivas de interesse econômico (CONSTANZI, 1998).

Em 1985, foi agregado a esta equipe um trabalho de fomento com cabras leiteiras (caprinos) desenvolvido na Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa; foram difundidos reprodutores na região, visando atingir a pequena propriedade e mediu-se a produção leiteira de algumas raças.

### **Equipe de pesquisa em bovinos de corte**

No final da década de 1960 e início da década de 1970, o Instituto de Pesquisas Zootécnicas lançou programas verdadeiramente revolucionários, principalmente em matéria de melhoramento genético animal, em bovinos de corte, de leite, ovinos, suínos e em forrageiras. Seu primeiro diretor, o Engenheiro-Agrônomo Francisco Heraldo Silveira Osório, lançou em 1969/70, o Programa de Melhoramento Genético de Bovinos de Corte, que passou a dar novos rumos à pecuária de corte rio-grandense com repercussões altamente positivas na produção, reprodução e eficiência na produção de carnes.

O programa iniciou com o lançamento, em 1969, do trabalho de pesquisa “Cruzamentos entre raças bovinas de corte” na Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana. Trata-se de uma pesquisa pioneira no Estado e no Brasil iniciada com a aquisição de 126 vacas da raça Hereford que foram acasaladas, através de inseminação artificial, com touros das raças Hereford (testemunha), Charolês, Holandês e Santa Gertrudis. O trabalho teve a duração de 22 anos, encerrando em 1991. Mas, a partir de 1974 apresentou os primeiros resultados parciais (OSÓRIO *et al.*, 1974). Nos anuários seguintes continuaram as publicações, inclusive dois trabalhos de mestrado a partir do vastíssimo número de dados que este trabalho proporcionou (OSÓRIO *et al.*, 1975; BECKER; MÜLER, 1978; VINAGRE *et al.*, 1982). Um segundo trabalho na mesma linha foi iniciado em 1976 na Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel a partir de matrizes da raça Devon. Aqui foram adquiridas 160 vacas da raça Devon que foram acasaladas, através de inseminação artificial, com touros das raças Devon (testemunha), Guzerá, Limousine e Santa Gertrudis.

Em 1971, foi lançado o teste de avaliação de bovinos de corte, simultaneamente em sete estações experimentais (Guaíba, Montenegro, Esteio - parque de exposições-, São Gabriel, Tupanciretã, Vacaria e Uruguaiana), cujo principal objetivo é a medição individual, nos terneiros machos da característica “velocidade de ganho de peso” visando obter futuros reprodutores com alta herdabilidade nesta característica. Qualquer propriedade privada poderia inscrever seus animais desde que os mesmos fossem de raça definida de corte

ou mista. A participação anual girou em torno de 200 touros com certificação aproximada de 50%. Participaram animais das raças Hereford, Charolês, Aberdeen Angus, Devon, Shorthorn, Santa Gertrudis, Normando e Suíço. Nos 20 anos de duração do teste foram testados mais de dois mil animais. Os terneiros permaneciam em confinamento durante 140 dias (duração do teste) e as despesas com ração eram custeadas pelo criador proprietário.

Com base nesta seleção, os reprodutores de melhor desempenho eram submetidos à segunda parte do programa que era o Teste de Progênie de Bovinos de Corte, iniciado em 1973, na Estação Experimental de Dom Pedrito com as raças Hereford e Charolês, inicialmente, e mais tarde com a raça Aberdeen-Angus, as quais se fizeram representar com maior número de animais nos testes de avaliação. Em 1975 estavam em teste 16 touros. O teste de progênie tinha como objetivos principais: conhecer e preservar um patrimônio genético; suprir o Estado com touros testados e com sêmen de touros provados de tal forma que pudessem alterar a frequência dos genes na população bovina, visando maiores índices de produção, de reprodução e de qualificação de carcaças. O teste de progênie funcionava em parceria, juntando entidades públicas e privadas. Os terneiros, para o teste, tinham os seus nascimentos em rebanhos ditos associados. As fêmeas (vacas) - cedidas por criadores particulares - eram inseminadas com sêmen dos touros escolhidos para o teste. Nesse processo, entraram, além do IPZFO, a CRIA (Central Rio-grandense de Inseminação Artificial) e a UEZ (Unidade de Extensão Zootécnica) ambas pertencentes ao Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura do governo do Estado do Rio Grande do Sul. Foram testados 15 lotes de touros das raças Hereford e Charolês e três da raça Aberdeen Angus. Os resultados foram todos publicados nos Anuários Técnicos do IPZFO a partir do Vol. 3-1976. O teste de Progênie foi oficializado pelo governo do Estado através do Decreto nº 23.174, de 25/06/1974 e regulamentado por Portaria n.º 91/1976 de 07/05/1976 do Secretário da Agricultura.

Outro trabalho que também veio inovar na pecuária rio-grandense foi o “Desmame Precoce aos 90 dias”, altamente difundido no Estado e no Brasil. Teve origem em uma pesquisa iniciada em 1975 na Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana, publicada, em sua primeira versão, no Anuário Técnico (POLI; OSORIO; BECKER, 1976). O principal resultado desta pesquisa, repetida em outras estações experimentais e fazendas particulares (unidades de observação em cooperação com a Emater-RS), foi o aumento, altamente significativo, das prenhes em vacas que são desmamadas precocemente, gerando assim, maior produção de terneiros anualmente. Atualmente, este método generalizou-se na criação de bovinos de corte.

Registra-se, ainda, outro trabalho muito significativo na década de 1980: a investigação das causas do “Mal do Alegrete” que ocasionou muitas mortes de bovinos em Alegrete, região da Campanha do RS. Uma equipe de

pesquisadores do IPZFO, nomeada pela portaria 09/1983, do secretário da Agricultura, durante 3 anos fez um levantamento de dados, analisou e concluiu que este mal estava intimamente ligado à carência de minerais.

### **Equipe de pesquisa em bovinos de leite**

Nesta equipe o principal trabalho de pesquisa desenvolvido foi o “Programa de Melhoramento do rebanho leiteiro da raça Holandesa no Estado do Rio Grande do Sul – Teste de Progênie”.

Trata-se de um trabalho de ampla repercussão no Estado, realizado em parceria com a Embrapa, Emater/RS, UFRGS, UFSM, ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES DE GADO HOLANDÊS, contou com o apoio de várias cooperativas e laticínios do RS, como CORLAC, LACESA, COAPEL, MAYER, COSULATI, PAMPA E LANGUIRU e, ainda, com o apoio de algumas prefeituras municipais como São Marcos, Estrela e Farroupilha. O trabalho, iniciado em 1977, foi pioneiro no Brasil. O instrumento básico na seleção dos animais é o controle leiteiro não seletivo, aplicado em sistema de rebanhos associados, em parceria com criadores da iniciativa privada, previamente selecionados em 28 municípios do Estado. Através do controle leiteiro das filhas dos touros em teste, identificaram-se touros Nacionais de alto valor zootécnico, criados nas condições brasileiras e capazes de promover o melhoramento genético do rebanho leiteiro do Estado. Os primeiros resultados deste trabalho foram publicados no Anuário Técnico do IPZFO (COSTA et al, 1979).

A Equipe ainda produziu inúmeros trabalhos nas áreas de nutrição de vacas em lactação e manejo do terneiro.

### **Equipe de pesquisa em suínos**

Esta equipe desenvolveu seus trabalhos nas Estações Experimentais de Montenegro, Tupanciretã e Santa Rosa. Nesta última, as pesquisas sobre melhoramento genético tiveram início em setembro de 1970, com a realização de testes de progênie. Foram testados animais das raças DUROC, LANDRACE e LARGE WHITE. Somente na raça Duroc foram testados mais de mil animais, sendo que em 1985 foi entregue o milésimo reprodutor DUROC (Boletim Informativo nº13-1985). Em Tupanciretã, o destaque foi o Programa de Melhoramento de suínos Duroc que teve a parceria com a Emater/RS e o FIPEC do banco do Brasil. O trabalho foi todo baseado em um plantel puro de origem, pertencente à Estação, composto de 72 fêmeas e 30 machos de 25 famílias diferentes. Foram testados 555 reprodutores, os quais foram difundidos no meio criatório gaúcho e centrais de inseminação artificial, inclusive para o estado de Santa Catarina.

Outros trabalhos de destaque ocorreram nas áreas de nutrição, manejo e instalações para suínos, em parceria com a equipe de pesquisas em Nutrição Animal.

### **Equipe de pesquisa em forrageiras**

Os primeiros estudos sobre as pastagens do Rio Grande do Sul, introdução, avaliação de diferentes espécies remontam à década de 1930, pois, na II Conferência Nacional de Pecuária realizada no Rio de Janeiro, de 18 a 25 de julho de 1936, foi apresentado um trabalho intitulado “Pastagens artificiais no RS” de autoria de Anacreonte Ávila de Araujo, técnico rural especializado em agrostologia, o qual foi o grande pioneiro dos estudos em pastagens nas estações experimentais do IPZ, a partir desta época. Este trabalho foi editado pela Secretaria da Agricultura do RS, em dezembro de 1936, através do Boletim n.º 46, Pastagens Artificiais; e, publicado na revista “A Lavoura”, em 1941, (Melhoramento das pastagens, 1965, Ed. Sulina). Anacreonte iniciou seus trabalhos em forrageiras no Posto Zootécnico de Montenegro, em 1930. Posteriormente, foi para Tupanciretã e, em 1943, seguiu para a Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel, recém-fundada, onde tiveram ênfase os trabalhos em parcelas; poteiros com gramíneas e leguminosas, inclusive o cornichão (*Lotus corniculatus* L.) que o pesquisador trouxe de Montenegro, a partir de sementes importadas da França. Após a introdução e o melhoramento, desse material, Anacreonte, deixou em São Gabriel a variedade “San Gabriel” muito bem adaptada ao meio e com grande repercussão, inclusive fora do Estado, em países como Uruguai, Argentina, Chile e Califórnia nos Estados Unidos. Muitos outros trabalhos de pesquisa se sucederam naquela Estação, conduzidos pelos técnicos que lá dedicaram seus esforços. Todos de alta repercussão, destacando-se o projeto S-3- CR 11, apoiado pelo Departamento de Agricultura dos EEUU e que estão relatados - mais amplamente - nos capítulos que abordam as Estações Experimentais.

A pesquisa em Forrageiras também teve marco importante na Estação de Vacaria. A partir da década de 1970 foi lançado trabalho de melhoramento de gramíneas perenes de inverno em *Festuca*, *Falaris*, aveia perene, *Dactylis* e cevadilha. Trata-se de um trabalho de grande repercussão no Estado, que teve seu auge em 1985, com o lançamento - pelo secretário da Agricultura - das primeiras cultivares dessas forrageiras, durante a EXPOINTER daquele ano.

Nessas Estações, São Gabriel e Vacaria, mantiveram-se, também, cursos práticos em Forrageiras, em regime de internato, com o objetivo de treinar mão de obra rural especializada em pastagens.

### **Equipe de pesquisa em nutrição animal**

Esta Equipe desenvolveu inúmeros trabalhos de pesquisa interligados às diferentes espécies animais abrigadas nas equipes acima relacionadas, apoiada pelo Laboratório de Nutrição Animal, que funcionava em prédio anexo

à sede do IPZFO. Os pesquisadores desta equipe mantinham suas atividades dentro desse laboratório. O capítulo sobre o Laboratório de Nutrição Animal descreve as realizações dessa equipe de pesquisas, de forma detalhada.

### **Considerações finais**

O IPZFO manteve, desde a sua criação, um corpo de funcionários e técnicos do mais alto nível; as áreas e programas de pesquisa aqui referendados mostram um período de grandes realizações até 1990 com projetos, inclusive, pioneiros no Brasil; o espírito de trabalho era muito forte e vivia-se um clima de muita amizade e cooperação; estes fatos levaram, entre outros, a promoção de encontros anuais das Estações Experimentais na década de 80 cujo objetivo era reunir e confraternizar com todos os técnicos e funcionários das unidades de pesquisa, incluindo suas famílias; a cada ano uma Estação era escolhida para o encontro que durava dois dias (sábado e domingo) com disputa de várias modalidades esportivas e participação de pessoas especialmente convidadas e autoridades locais. A partir da década de 90, ocorreu uma desestruturação da pesquisa oficial do Estado; houve demissões de pessoal, foi criada a FPA, Fundação de Pesquisa Agropecuária, de duração efêmera (2 anos) que não conseguiu se consolidar. Em janeiro de 1994, criou-se a FEPAGRO, quando então, os Institutos de Pesquisa foram extintos, passando-se a trabalhar na forma de Coordenadorias o que levou algum tempo para se consolidar; durante este tempo de transição, perdeu-se grandes pesquisadores ou por aposentadoria ou por demissão voluntária, os quais não foram substituídos a tempo, gerando um vazio de pessoal e estrutura que não foi reorganizado devidamente até a presente data. Por isso, grandes projetos foram abandonados e não surgiu novos, com raríssimas exceções, o que gerou um grande descontentamento no meio do conhecimento científico, diminuindo inclusive as publicações.

### **REFERÊNCIAS**

BECKER, A. S.; MÜLLER, L. Produtividade da raça Hereford e em cruzamentos com Charolês, Holandês e Santa Gertrudis. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 5, t. 2, p. 697-805, dez. 1978.

BOLETIM INFORMATIVO DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS “FRANCISCO OSÓRIO – IPZFO. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, n. 7, jun. 1982.

CONSTANZI, A. R. **Estação de Pesquisa e Produção de Vacaria: histórico e contribuições à pesquisa agropecuária**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 86 p. (Circular técnica, 17).

COSTA, L. Z. *et al.* Programa de melhoramento leiteiro da raça holandesa do estado do Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 6, p. 481-486, dez. 1979.

MATOS, R. R.; RIBEIRO, J. A. R. Correlações entre medidas morfológicas e de peso e estimativas do desempenho de bovinos da raça Hereford submetidos a teste de avaliação. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 659-696, 1978.

MORAES, J. C. F.; MATTEVI, M. S. Estudos cromossômicos em diferentes raças do rebanho bovino do Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 7, p. 117-203, 1980.

OLIVEIRA, W. de; SOUZA, J. S. de. (org.). **Histórico da Diretoria da Produção Animal**: comemorativo da XXIII Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados. Porto Alegre: [s.n.], 1956. 163p.

OSÓRIO, F. H. S. *et al.* Cruzamento industrial entre as raças Hereford, Charolesa, Santa Gertrúdis e Holandesa (Dados Parciais). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 2, p. 21-84, mar. 1975.

OSORIO, F. H. S. *et al.* Avaliação de bovinos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 1, p. 13-18, 1974.

POLI, J. L. E. *et al.* Eficiência reprodutiva e ganho de peso de bovinos Hereford **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 6, p. 67-77, 1979.

POLI, J. L. E. H.; OSORIO, F. H. S.; BECKER, A. S. Desmame de bovinos de corte à 12ª semana de idade (dito precoce). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 3, p. 169-184, jul. 1976.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.963, de 07 de outubro de 1993. Cria Quadro Especial, em extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 8 de out. de 1993. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 07 de março de 1978. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 158, 7 mar. 1978. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 7.222, de 13 de abril de 1938. Aprova o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e dá outras providências. *In*: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Decretos – 1938**. [Rio Grande do Sul], 1938. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d" A Federação", jul. 1930. v. 2.

VINAGRE, O. T. *et al.* Desempenho reprodutivo e produtivo da raça Hereford e de fêmeas F1 Charolês-Hereford, Holandês-Hereford e Santa Gertrudis-Hereford, inseminadas com touros Aberdeen Angus e Nelore. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 9, p. 145-233, dez. 1982.

## Capítulo 12

### *Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz - IPRNRAP*

*Elemar Antonino Cassol<sup>22</sup>*

*Sônia C. Lobato<sup>23</sup>*

O Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis “Ataliba Paz”, IPRNRAP, foi criado através do Decreto nº 21.688, de 17 de abril de 1972, subordinado à Supervisão de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria da Agricultura, com o objetivo de gerar e executar pesquisas básicas e aplicadas destinadas a desenvolver tecnologias convenientes ao estabelecimento de técnicas de utilização racional e preservação dos recursos naturais renováveis do Estado.

#### **Localização geográfica**

O IPRNR estava localizado na Av. Júlio de Castilhos, 585. Em 1975, foi transferido para a Rua Gonçalves Dias, 570, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre, onde permaneceu até a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1972** - Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis - IPRNR, pelo Decreto nº 21.688, de 17 de abril, tendo subordinação à Supervisão de Recursos Naturais Renováveis da Secretaria da Agricultura.

**1977** - Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis recebeu o nome ‘Ataliba Paz’, pelo Decreto nº 25.863, de 12 de agosto de 1977, em homenagem ao Engenheiro-Agrônomo Ataliba de Figueiredo Paz.

---

<sup>22</sup> Engenheiro-Agrônomo, PhD, Ex-Pesquisador do IPRNR e da FEPAGRO e Professor Associado do Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<sup>23</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada doDDPA-SEAPI/RS.

**1978** - O Instituto passou a integrar a Supervisão de Pesquisas (Decreto n. 26.785). Pela Portaria nº 100/78, de 24 de abril, a Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria passou a ser vinculada ao Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz.

**1994** - Os Institutos de Pesquisa pertencentes aos Departamentos de Pesquisa e o Departamento de Pesca, extintos, passaram a integrar a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, pela Lei nº 10.096.

### **Memórias**

O governo Estadual, buscando atender à demanda de conhecimento na área de silvicultura, instalou, no ano de 1941, uma Estação Experimental, em Santa Maria. O Estado, em 1940, já havia direcionado ações na área da silvicultura para outros estabelecimentos Estaduais como o Parque Apícola, em Taquari, onde foi realizado o plantio de 32 espécies de coníferas, em 17 hectares, para a organização de um horto de essências florestais nativas e exóticas. Também, nesse ano, na Estação de Alfredo Chaves, hoje Veranópolis, que mantinha um serviço de produção de essências florestais, foram produzidas 25.000 mudas para distribuição. Essa Estação chegou a estudar reprodução, época de semeadura e espaçamento do pinheiro, além de conduzir sementeiras de cedro, açoita cavalo, eucalipto, acácias e álamos, entre outras, distribuindo, no ano de 1942, 10.869 mudas. Trabalhavam também com silvicultura a Estação Experimental de Osório, o Campo Experimental de Rio Grande, os Campos de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos e de Vacaria.

Outra demanda do conhecimento, na área de recursos naturais, referia-se à conservação do solo. Desde o período da colonização no RS, o desmatamento e o fogo constituíram ferramentas dos agricultores, na busca de terras agricultáveis, especialmente, para plantios de milho e feijão. Depois de esgotados os solos, novas derrubadas e queimadas, sem observar práticas conservacionistas, eram praticadas corriqueiramente. Diante do problema, a Secretaria da Agricultura, em 1952, intensificou as medidas para o reflorestamento Estadual. Nesse sentido, procurou que um grupo de técnicos recebesse especialização no Centro de Treinamento em Engenharia Rural (Fazenda Ipanema) e nos Estados Unidos (documento s/d e s/autoria).

A ampliação das ações voltadas aos temas ambientais, sobejamente importantes, requereu medidas enérgicas junto aos agricultores. Assim, foi criada em 1956, pelo Decreto nº 7.307, a Secção de Recursos Naturais Renováveis – SRNR, reunindo o Serviço Florestal, Serviço de Conservação do Solo e Serviço de Controle de Águas e Irrigação. A SRNR recebeu recursos técnicos e valiosos equipamentos do acordo firmado com o Escritório Técnico da Agricultura Brasil – Estados Unidos (ETA) denominado Projeto n.º 28.

No início da década de 1960, teve início, em colaboração com o Ministério da Agricultura, o levantamento de reconhecimento dos solos do estado Rio Grande do Sul. O levantamento foi publicado em 1973, tornando-se um suporte técnico para os trabalhos a serem desenvolvidos na área.

### **Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis “Ataliba Paz”**

Em 1966, a Secção passou a ser Departamento de Recursos Naturais Renováveis e em 1972, Supervisão de Recursos Naturais Renováveis. Nessa Supervisão foi criado o Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis. No ano de 1977, passou a chamar-se Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis “Ataliba Paz”. A mudança na denominação ocorreu quando a Supervisão tinha outro nome, Supervisão de Pesquisas. No ano de 1979, com a reorganização da Secretaria da Agricultura, a Supervisão passou a ser Departamento de Pesquisa.

Na década de 1970, com a organização administrativa da Secretaria da Agricultura, em 1975, o Instituto atuou com equipes. A equipe de fauna e meio ambiente trabalhava nos setores de levantamento e biologia de animais silvestres e na restauração e conservação de habitats. A equipe de água distribuiu suas tarefas nos setores de irrigação e drenagem, engenharia e hidráulica. Os setores da equipe de solos eram divididos em uso, manejo e conservação do solo; física do solo, levantamento, classificação e mapeamento dos solos; gênese, morfologia e mineralogia dos solos e laboratório de pesquisa de solos. As atividades de pesquisa foram desenvolvidas em cooperação com a faculdade de Agronomia – UFRGS e o Serviço de Ecologia Agrícola do IPAGRO e proporcionaram melhor utilização do solo, com vistas à produção e produtividade de lavouras anuais e aprimoramento dos métodos de conservação do solo e recuperação dos solos com alto índice de erodibilidade, apoiando e contribuindo para chegar às atuais técnicas de plantio direto.

A equipe de flora contava com os setores de ecologia florestal, tecnologia florestal, plantas ornamentais, silvicultura, curadoria de herbário, sanidade florestal, ilustração botânica e tecnologia de sementes. Houve maior ênfase nos trabalhos básicos como sistemática, porta-sementes e viveiros florestais. Nessa década, a Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria passou a integrar o IPRNR “AP” como sua principal área experimental. Na década de 1980, de acordo com o regimento interno da Secretaria da Agricultura, de 30 de novembro de 1981, a estrutura do IPRNR “AP” ficou constituída em Conselho de Pesquisa e Serviços Técnico e de Pesquisa. O Serviço Técnico compreendia cinco Seções: Conservação de Solos, Flora, Fauna e Ambiente, Hidrologia e Engenharia Conservacionista e Editorial.

Na época, os trabalhos iniciados em 1977 na Seção de Fauna e Ambiente projetaram a avaliação preliminar da situação ambiental, fauna, flora e ecologia, dos Parques Estaduais do Turvo, Espigão Alto, Nonoai e Delta do

Jacuí. Os trabalhos desenvolvidos na Seção de Flora envolviam caracterização físico-mecânica de madeiras e botânica, levantamento botânico estadual, preservação da madeira, beneficiamento, secagem, conservação e análise de sementes florestais de oito espécies nativas do RS e estudos de essências florestais de interesse econômico para o Estado. Os trabalhos desenvolvidos na Seção de Conservação de Solos eram voltados a perdas por erosão, práticas mecânicas e culturais para aumento de infiltração e retenção de água em Latossolo Roxo Distrófico Argiloso.

Em 1990, o IPRNR recebeu a Equipe de Aquicultura pertencente ao Departamento de Pesca, que havia sido extinto, juntamente com o Departamento de Pesquisa. O Instituto em 1991 estava estruturado por áreas de atuação: Solo e Água, Floresta e Aquicultura. Desenvolvia suas atividades nas Estações Experimentais de Encruzilhada do Sul, Santa Maria, Sant'Ana do Livramento e Lagoa dos Quadros e nos Centros de Aquicultura de Viamão e Rio Grande contando com dois laboratórios: Física do Solo e Tecnologia de Sementes.

Em 1994, com a mudança institucional que criou a FEPAGRO, as atividades de pesquisa em recursos naturais renováveis ficaram subordinadas à Divisão de Pesquisa. Foram então constituídos e desenvolvidos os Programas de Pesquisa em Manejo e Conservação do Solo e da Água e em Recursos Florestais.

Havia equipes de pesquisadores e pessoal de apoio tanto na sede do IPRNR em Porto Alegre quanto na Estação Experimental de Silvicultura em Santa Maria. Também integrou as bases físicas do IPRNR, o pessoal das Estações Experimentais de Encruzilhada do Sul e de Sant'Ana do Livramento. Para poder melhor desempenhar suas funções o IPRNR também passou a dispor de Laboratórios de Pesquisa em Tecnologia de Sementes Florestais e em Física e Erosão do Solo na Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria.

Os recursos naturais de um país se constituem na maior garantia para a qualidade de vida de seu povo, por isso, a pesquisa em recursos naturais renováveis deve ser de responsabilidade primeira e intransferível do Estado. Uma característica típica da pesquisa em recursos naturais renováveis é o longo tempo necessário para a obtenção de resultados e informações consistentes e de aplicabilidade confiante. Por isso é uma atividade que não pode ser interrompida ou sofrer solução de continuidade, sob pena de ser comprometido um trabalho sério de vários anos, muitas vezes já próximo de chegar a conclusões. A descontinuidade administrativa da instituição e a falta de um plano de carreira ou um plano de carreira insatisfatório para os pesquisadores, muitas vezes provocou esses prejuízos que normalmente são irreversíveis.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

A partir de abril de 1975, a sede do IPRNR foi transferida da Avenida Júlio de Castilhos, 585, para a Rua Gonçalves Dias, 570, no Bairro Menino Deus, em Porto Alegre, tendo como diretora a Engenheira-Agrônoma Dóris Maria Irigon Amaral.

### **Diretores do IPRNRAP**

Biólogo Oswaldo Rodrigues Camargo	1972
Engenheira-Agrônoma Dóris Maria Irigon Amaral	1975 - 1980
Engenheiro-Agrônomo Clóvis Borba Gomes	1980 - 1983
Engenheiro- Agrônomo Jerry Luiz Hercules Doglia Allegretti	1983 - 1985
Engenheiro-Agrônomo Ênio Correia	1985 - 1986
Engenheiro-Agrônomo João Rodrigues de Mattos	1987
Engenheiro Florestal Henrique Rogério Branco do Amaral	1988 - 1989
Bióloga Maria de Fátima Brandalise	1990
Médico-Veterinário Paulo Souza Chagas Pinto	1991 - 1992
Médico-Veterinário Paulo Souza Chagas Pinto (gerente)	1993 - 1994

### **Atividades de transferência de tecnologia**

Os resultados das pesquisas do IPRNR 'AP' foram divulgados em artigos científicos, relatórios técnicos, folders, congressos, simpósios, seminários, reuniões técnicas, dias de campo, boletins e outras formas de publicação, como a mídia eletrônica. O Instituto manteve a edição de duas publicações, que contemplaram trabalhos realizados na área de recursos naturais renováveis: Revista Roessléria, de 1977 a 1987, e Publicação IPRNR, de 1978 a 1988.

## **PESQUISA EM RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

### **Flora e Fauna do IPRNR**

**A área botânica** dedicou atenção especial às pesquisas com sementes florestais, desde a sua colheita até a produção de mudas, desenvolvidas nas áreas experimentais da FEPAGRO Florestas de Santa Maria e da FEPAGRO de Viamão. Foram conduzidos estudos buscando a utilização de substratos e temperaturas para maior rapidez e uniformidade de germinação, métodos voltados ao período de dormência das sementes de várias espécies e tecnologia de armazenamento. Foram apresentadas, em 1984, no 5º

Congresso Florestal Estadual de Nova Prata, muitas pesquisas com sementes florestais, entre elas um trabalho com 162 espécies florestais conduzidas por oito anos em Santa Maria. Outros estudos avaliaram o índice germinativo das sementes de pinheiro brasileiro, utilizando métodos de embriões semi-expostos, teste de tetrazólio e emergência a campo.

As principais realizações da Seção de Flora foram os estudos realizados com *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze, em parceria com o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF de Pelotas e o pomar de fruteiras nativas adaptáveis às condições de solo e clima de Maquiné, na Estação Experimental, do município de Osório, RS. Em 1988, esse projeto considerado pioneiro no sul do Brasil, contava com 80 espécies, tendo por base excursões ao centro do País, para coletas de propágulos, mudas e sementes de espécies nativas da Mata Atlântica e do Cerrado brasileiro. Além dos trabalhos de pesquisa com o pinheiro brasileiro, outras essências nativas mereceram a atenção dos pesquisadores como o guapuruvu, angico, cedro, louro e a erva-mate.

Nas décadas de 1970 e 1980 foram editados na “PUBLICAÇÃO IPRNR”:

- Nº1- Frutos Indígenas Comestíveis do RS;
- Nº2- Contribuição ao Estudo do Pinho Bravo;
- Nº3- Plantio de Espécies Florestais;
- Nº4- Contribuição ao Estudo do Cedro;
- Nº5- A Bracatinga;
- Nº 6- Pitangueira do Campo;
- Nº7- Mamãozinho do Mato;
- Nº8- O Cambucazeiro;
- Nº 9- Estudos Preliminares sobre pragas da Erva-Mate;
- Nº10- Jaboticabeiras;
- Nº11- Contribuição ao Estudo de Guapuruvu;
- Nº12- Contribuição ao Estudo da Grápia;
- Nº13- Espécies Florestais do RS;
- Nº14- O Salseiro;
- Nº15- Erosão do Solo;
- Nº16- Contribuição ao Estudo do Guatambu-Amarelo;
- Nº17- Bacuparizeiro;
- Nº18- Cerejeira-do-Mato;
- Nº19- A Goiabeira Serrana.

Nessas publicações foram abordados estudos de botânica, ecologia, fenologia, propagação, tecnologia de madeiras e pragas. A equipe da Flora publicou também na Revista Roessléria do próprio Instituto, em anais de congressos, seminários nacionais e regionais, na revista Loefgrenia, além de outras publicações. Nesse período, houve várias contribuições para a ciência botânica, que colaboraram para o incremento do conhecimento sobre as espécies de plantas do Brasil.

Em relação às espécies exóticas, foram realizados estudos como a avaliação de sementes de acácia negra, provenientes de árvores sadias e de árvores com gomose; caracterização físico-mecânica de espécies lenhosas; ensaios de avaliação de espécies de eucalipto em vários locais; e, de pinus. Além desses, foi também iniciado um levantamento de espécies exóticas.

**A Seção de Fauna** do IPRNR atuou principalmente, em levantamentos de aves e mamíferos dos parques estaduais administrados pelo Departamento de Recursos Naturais Renováveis e em sequência pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente. Foram estudados, entre os anos de 1977 a 1990, os parques do Turvo, Espigão Alto e Nonoai. Houve participação dos técnicos da Seção,

também no Plano de Manejo do Parque Estadual do Delta do Jacuí e Reserva Biológica do Lami sendo realizados estudos e proposições na área de Conservação Biológica da Fauna e de Ecossistemas Preservados.

### **Herbário do IPRNR**

O herbário do Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis foi criado pelo Engenheiro-Agrônomo João Rodrigues de Mattos no fim do ano de 1976, a partir de doações de dois herbários particulares, dos Engenheiros-Agrônomos Oswaldo Rodrigues Camargo e João Rodrigues de Mattos. As coletas eram realizadas nas 43 estações de coletas, distribuídas em diferentes regiões fitofisionômicas do Estado, bem significativas. O material, após a coleta, era preparado para inclusão no herbário, depois de ser estudado e determinado. Uma dessas coletas, no ano de 1977, foi a excursão ao Parque Estadual do Turvo, no noroeste do Estado. Cerca de 300 exemplares foram coletados, com duplicatas, somando um total de 1200 plantas. Nessa excursão foram obtidas mudas de essências nativas e amostras de madeira, que foram numeradas e identificadas, para iniciar a Xiloteca do Herbário. Por esta época, o prédio do Herbário abrigava em sua coleção, 30.000 plantas.

Em 1981, o Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura tinha na sua estrutura três herbários: de Plantas Forrageiras do Instituto de Pesquisas Zootécnicas 'Francisco Osório' (IPZ 'FO'), de Botânica Agrícola do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO) e o da Flora do IPRNR 'Ataliba Paz'. Nessa ocasião, foi sugerida a unificação dos herbários do Departamento de Pesquisa, que tinham objetivos especializados de acordo com a natureza de campo de atividades do Instituto de Pesquisas em que estavam integrados (RIO GRANDE DO SUL, 1981). Essa proposta não foi efetivada e, em 1989, o herbário deixou de fazer parte do Instituto.

No ano de 1989, o acervo científico do Herbário do Instituto de Pesquisa de Recursos Naturais Renováveis "Ataliba Paz" do Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura, composto de 50.000 exsiccatas com aproximadamente 350 typus, juntamente com os seus bens patrimoniais e uma coleção de frutos exsiccados foram cedidos e transferidos para a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, passando a integrar o Herbário Prof. Dr. Alarich R. H. Schultz (HAS), conforme Termo de Cessão e Transferência publicado no Diário Oficial do dia 18 de dezembro de 1989.

Treze anos depois, após sua transferência para a Fundação Zoobotânica, a sede do herbário – na Rua Botafogo, Bairro Menino Deus – passou a ser a sede da Associação dos Funcionários da Secretaria da Agricultura e Abastecimento (AFUSA).

## ATUAÇÃO DO IPRNR NA ÁREA DE SOLOS

Na área de pesquisa em solos, as atribuições do IPRNR se relacionavam com Erosão, Conservação, Manejo, Uso Agrícola, Gênese, Morfologia, Levantamento, Classificação e Mineralogia do Solo. Na realidade, as maiores contribuições dessa área da pesquisa ocorreram nos estudos de Erosão, Conservação e Manejo do Solo e, em segundo plano, em Levantamento, Mapeamento e Classificação do Solo.

Frente às necessidades mais prementes da agropecuária do estado do Rio Grande do Sul, a área de solos do IPRNR sempre direcionou suas atividades mais voltadas ao estudo da erosão, da conservação e do manejo do solo. Na metade da década de 1970, o IPRNR iniciou estudos pioneiros no sul do Brasil sobre erosão do solo. Na ocasião foram implantados experimentos de campo para determinar as perdas de solo e água por erosão hídrica sob condições de chuva natural e com a utilização de simulador de chuvas. Muitos desses trabalhos foram realizados em colaboração com universidades (especialmente a UFRGS, através do Departamento de Solos), Embrapa-Trigo e Cotrijuí. As informações obtidas orientaram decisivamente as ações de produtores, extensionistas e pesquisadores quanto ao uso adequado e racional do recurso solo como fator básico da produção agrícola.

Ao final da década de 1970 e início dos anos 1980 havia problemas sérios de erosão e degradação física de solos intensamente cultivados e inadequadamente manejados, especialmente na região da grande lavoura mecanizada do Estado. Os primeiros resultados das pesquisas em erosão do solo realizadas pelo IPRNR já apontavam algumas soluções. Então, naquela ocasião, um grupo de instituições, entre elas o IPRNR, mais a Faculdade de Agronomia da UFRGS, Embrapa-Trigo, Emater-RS, CCR-UFSM, Secretaria da Agricultura, Fecotriigo, Cotrijuí, além de outras, implantaram e conduziram o Projeto Integrado de Uso e Conservação do Solo (PIUCS). As ações executadas propiciaram o início da recuperação física dos solos degradados, especialmente pela eliminação da queima dos resíduos vegetais, redução da intensidade de preparo do solo, adoção de sistemas conservacionistas de manejo do solo, envolvendo a utilização de plantas de cobertura recuperadoras da estrutura do solo e a rotação de culturas. Essas ações foram muito fundamentadas em razão das pesquisas conduzidas pelo IPRNR, essenciais para o sucesso do PIUCS.

Entre os principais trabalhos de pesquisa na área de solos conduzidos com sucesso pelo IPRNR, pode-se citar:

1. Determinação de perdas de solo e água por erosão hídrica sob condições de chuva natural, através da implantação e condução de experimentos nos seguintes locais:
  - 1.1. Em Eldorado do Sul, na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, em colaboração com o Departamento de Solos da UFRGS;

- 1.2. Em Santa Maria, na Estação Experimental de Silvicultura da Boca do Monte;
- 1.3. Em Ijuí, no Centro de Treinamento da Cotrijuí, em colaboração com a Cotrijuí.
2. Determinação do índice de erodibilidade dos solos, com utilização de simuladores de chuva, em Eldorado do Sul, Santa Maria, Nova Prata e São Borja.
3. Avaliação da erosividade das chuvas em vários locais do Estado, utilizando os registros de chuvas das estações agrometeorológicas do IPAGRO. Esse trabalho foi desenvolvido através de cooperação entre o IPRNR, o IPAGRO, o Departamento de Solos da FA-UFRGS e o Departamento de Solos do CCR-UFSM.
4. Implantação de experimento sobre rotação de culturas e integração lavoura-pecuária, em Ijuí, em cooperação com o CTC da Cotrijuí.
5. Caracterização detalhada dos solos da Estação Experimental de Silvicultura da Boca do Monte, em Santa Maria e dos solos da microbacia piloto do RGS em Victor Graeff, com levantamento, classificação e mapeamento de solos, gerando mapas e relatórios detalhados das classes de solo.

Em alguns períodos o IPRNR também contou com uma Equipe de Águas e Hidrologia que trabalhava muito próxima com a Equipe de Solos. Uma das principais atuações conjuntas da equipe de Solos com a Equipe de Águas e Hidrologia ocorreu durante a execução do Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas, na segunda metade dos anos 1980. O principal trabalho realizado foi o desenvolvimento de um estudo básico da microbacia piloto do RS do Arroio Umbu, no município de Victor Graeff. Nela, foram feitos estudos básicos nas áreas de Solos, Água, Flora, Fauna e Aspectos Sócio Econômicos com a efetiva colaboração de técnicos e pesquisadores das várias áreas do IPRNR bem como de técnicos de outros departamentos e instituições.

Como resultado foi elaborado um relatório técnico que deu origem a um Boletim Técnico, Publicação IPRNR nº 23, intitulado “**Estudo Básico da Microbacia do Arroio Umbú – Victor Graeff - RS**”, em 1990, com 80 páginas.

### **Agradecimentos**

Ao Biólogo Eduardo P. Albuquerque e aos Engenheiros-Agrônomos Jane Maria Rollo Guaranha, Nelson Jorge Esquivel Silveira e Paulo Ubirajara Rodrigues Abrão pela revisão e contribuição ao capítulo. À Bióloga Nara Alcalay e à Engenheira-Agrônoma Dóris Maria Irigon Amaral, pela leitura do texto.

## REFERÊNCIAS

- ABRÃO, P. U. R.; GOEPFERT, C. F.; GUERRA, M.; ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A. Efeitos de sistemas de preparo do solo sobre algumas propriedades de um Latossolo Roxo distrófico. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 3, n.3, p. 169-172, 1979.
- ABRÃO, P. U. R.; GIANLUPPI, D.; AZOLIN, M. A. D. **Levantamento semidetalhado dos solos da Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria**. [S. l.]: IPRNRAP, Secretaria da Agricultura do RGS, 1988. 75 p. (Boletim técnico, n. 21).
- ALBUQUERQUE, J. A.; CASSOL, E. A. Relação entre a erosão em entressulcos com algumas propriedades químicas de solos. *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 12., 1998, Fortaleza. **Resumos expandidos**. Fortaleza: SBCS, 1998. v. 1, p. 278-279.
- ALBUQUERQUE, J. A.; CASSOL, E. A.; REINERT, D. J. Relação entre a erodibilidade em entressulcos e estabilidade dos agregados. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 24, n.1, p. 141-151, 2000.
- ALCALAY, N. *et al.* **Informações sobre tecnologia de sementes e viveiro florestal**. Porto Alegre: IPRNR, 1988. 9p. (Publicação IPRNR, n. 22).
- AMADO, T. J. C.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Eficácia relativa do manejo do resíduo cultural de soja na redução das perdas por erosão hídrica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 13, n.2, p. 251-257, 1989.
- BARCELOS, A. A.; CASSOL, E. A.; DENARDIN, J. E. Infiltração de água em um Latossolo Vermelho-Escuro sob condições de chuva intensa em diferentes sistemas de manejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 23, n.1, p. 35-43, 1999.
- BARNI, N. A.; MATZENAUER, R.; ZANOTELLI, V.; SECHIN, J.; CASSOL, E. A. Identificação de adversidades com o plantio direto na palha. *In*: REUNIÃO DE PESQUISA DA SOJA DA REGIÃO SUL, 26, 1998, Cruz Alta, RS. **Ata e resumos**. Porto Alegre: FEPAGRO: EMBRAPA, 1998. v. 1, p. 1.
- BARNI, N. A.; MATZENAUER, R.; ZANOTELLI, V.; SECHIN, J.; CASSOL, E. A. Resposta de plantas de lavoura ao plantio direto na palha. *In*: REUNIÃO DE PESQUISA DA SOJA DA REGIÃO SUL, 25, 1997, Passo Fundo, RS. **Ata e resumos**. Passo Fundo, RS: EMBRAPA - CNPTRIGO, 1997. v. 1, p. 186.
- BERTOL, I.; COGO, N. P.; CASSOL, E. A. Distância entre terraços usando o comprimento crítico de rampa em dois preparos conservacionistas de solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG., v. 24, n.2, p. 417-425, 2000.
- BERTOL, I.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Cobertura morta e métodos de preparo do solo na erosão hídrica em solo com crosta superficial. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 13, n.3, p. 373-379, 1989.
- BERTOL, I.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Relações da erosão hídrica com métodos de preparo de solo na ausência e presença de cobertura por resíduo cultural de trigo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 11, n.2, p. 187-192, 1987.

- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Distribuição de tamanho de partículas do sedimento determinada a campo e em laboratório. *In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA*, 10., 1994, Florianópolis. **Resumos** [...]. Florianópolis: SBCS: EPAGRI/SC, 1994. v. 1, p. 162-163.
- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Distribuição do tamanho de partículas do sedimento determinada a campo e em laboratório. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 2, n.1, p. 93-99, 1996.
- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Erodibilidade em sulcos e em entressulcos de um podzólico vermelho-escuro franco-arenoso. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 20, n.1, p. 127-134, 1996.
- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Relações da erosão em entressulcos com o tipo e com a quantidade de resíduo vegetal na superfície do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 23, n.3, p. 711-721, 1999.
- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Tamanho de partículas do sedimento produzido por erosão em entressulcos sob diferentes coberturas do solo e por erosão em sulcos em um solo podzólico vermelho-escuro. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 3, n.2, p. 191-198, 1997.
- BRAIDA, J. A.; CASSOL, E. A. Tamanho de partículas do sedimento produzido por erosão em entressulcos sob resíduos vegetais em cobertura e por erosão em sulcos em um solo Podzólico Vermelho Escuro. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO*, 25., 1995, Viçosa, MG. **Resumos expandidos**. Viçosa, MG: SBCS: DPS-UFV, 1995. v. 3, p. 1749-1750.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. **Levantamento de reconhecimento dos solos do estado do Rio Grande do Sul**. Recife: [s. n.], 1973. 431 p. (Boletim técnico, 30). Disponível em: [http://library.wur.nl/isric/fulltext/isricu\\_i00003061\\_001.pdf](http://library.wur.nl/isric/fulltext/isricu_i00003061_001.pdf). Acesso em: 17 nov. 2016.
- CARVALHO, F. L. C.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Eficácia relativa de doses e formas de manejo do resíduo cultural de trigo na redução da erosão hídrica do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 14, n.2, p. 227-234, 1990.
- CASSOL, E. A. A experiência gaúcha sobre o controle da erosão rural. *In: SIMPÓSIO SOBRE O CONTROLE DE EROSIÃO DO SOLO*, 2., 1981, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, 1981. v. 1, p. 149-181.
- CASSOL, E. A. Erosão do Solo. *In: SIMPÓSIO DE CONSERVAÇÃO DE SOLOS DO PLANALTO*, 1., 1978, Passo Fundo, RS. **Anais**[...].Passo Fundo: UPF, 1978. v. 1, p. 59-71.
- CASSOL, E. A. **Erosão do solo**: Influência do uso agrícola do manejo e preparo do solo. Porto Alegre: IPRNR, 1984. 40 p. (Publicação IPRNR, n. 15).
- CASSOL, E. A. Manejo e conservação dos solos do Rio Grande do Sul para o controle da erosão. *In: RIO GRANDE DO SUL*. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. **Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado**

**do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento, 1994. v. 1, p. 208-215.

CASSOL, E. A. Perdas de solo por erosão hídrica no Rio Grande do Sul. *In*: EMATER-RS (org.). **Manual técnico – solos.** Porto Alegre: EMATER-RS, 1993. v.1, p. 24-34.

CASSOL, E. A. Perdas de solo por erosão sob chuva natural na cultura da soja em sistema de manejo convencional e em plantio direto, no solo Santo Ângelo (Latossolo Roxo distrófico). *In*: REUNIÃO SOBRE PLANTIO DIRETO, 1977, Londrina. **Síntese [...]**. Londrina: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa da Soja, 1977. v. 1, p. 22-24.

CASSOL, E. A.; COGO, N. P. Apresentação do programa de pesquisa na área de conservação do solo no estado do Rio Grande do Sul. *In*: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PESQUISA DE EROSIÃO DO SOLO COM SIMULADOR DE CHUVA, 1., 1975, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: IAPAR-EMBRAPA, 1975. v. 1, p. 32-43.

CASSOL, E. A.; COGO, N. P.; DREWS, C. R. Informação preliminar sobre um estudo de perdas de solo e água utilizando simulador de chuvas. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 1., 1976, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1976. v. 1, p. 23-26.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F. Conservação do solo para a cultura do milho em pequenas propriedades. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, v. 23, n.3, p. 37-40, 1980.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Conservação e manejo do solo para a cultura da soja. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, v. 25, n.2, p. 25-35, 1982.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Determinação da erodibilidade do solo São Jerônimo (Laterítico Bruno-Avermelhado distrófico) com simulador de chuvas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 3., 1980, Recife. **Anais [...]**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1980. v. 1, p. 203-218.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Erodibilidade do solo São Jerônimo (Laterítico Bruno-Avermelhado distrófico) determinada com simulador de chuvas: resultados preliminares. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 2., 1978, Passo Fundo. **Anais [...]**. RS: EMBRAPA - CNP Trigo, 1978. v. 1, p. 203-208.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Manejo do solo e sistemas de cultivo - sistemas usados no Rio Grande do Sul. *In*: MIYASAKA, S.; MEDINA, J.C. (org.). **A soja no Brasil.** Campinas: ITAL, 1981. p. 0363-0366.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Perdas por erosão sob chuva simulada na sucessão de cultura soja-trigo em diferentes sistemas de manejo do solo: I-Solo São Jerônimo (Laterítico Bruno-Avermelhado distrófico). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 3., 1980, Recife. **Anais [...]**. Recife: UFRPE, 1980. v. 1, p. 302-304.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; GUERRA, M. Sistemas de manejo do solo e as perdas por erosão sob chuva simulada na sucessão de culturas de soja e trigo

em solo Laterítico Bruno Avermelhado distrófico. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 17., 1979, Manaus. **Resumos** [...]. Manaus: SBCS: INPA, 1979. v. 1, p. 91.

CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F.; VIAU, L. V. M. Preparo do solo para a cultura do milho e as perdas por erosão em três solos do Rio Grande do Sul - 1979/80. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 26., 1981, Porto Alegre. **Ata técnica**. Porto Alegre: IPAGRO: EMATER/RS, 1981. v. 1, p. 148-152.

CASSOL, E. A.; GUERRA, M. Calibração do primeiro aparelho simulador de chuvas de braços rotativos no estado do Rio Grande do Sul. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 2., 1978, Passo Fundo. **Anais**[...]. Passo Fundo, RS: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, 1978. v. 1, p. 29-39.

CASSOL, E. A.; LEVIEN, R.; JONG VAN LIER, Q.; BADELUCCI, M. P. Infiltração de água no solo em diferentes métodos de melhoramento da pastagem nativa. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 27. 1999, Brasília, DF. Resumo N. T073-6. Brasília, DF: SBCS: CPAC-EMBRAPA, 1999. v. 1. CD-ROM.

CASSOL, E. A.; LEVIEN, R.; VAN LIER, Q. J.; BADELUCCI, M. P. Infiltração de água e perdas de água e solo por erosão em diferentes métodos de melhoramento de pastagem nativa. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 23, n.4, p. 923-931, 1999.

CASSOL, E. A.; LIMA, V. S. Erosão em entressulcos em um Podzólico Vermelho-Amarelo do Rio Grande do Sul sob diferentes preparos do solo e manejo dos resíduos culturais. *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 12., 1998, Fortaleza. **Resumos expandidos**. Fortaleza: SBCS, 1998. v. 1, p. 354-355.

CASSOL, E. A.; P. Algumas considerações sobre o desenvolvimento da pesquisa em conservação do solo. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 1., 1976, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, 1976. v. 1, p. 19-22.

CUNHA, M. R.; FALLEIRO, R. de M.; HERZOG, R. L. S.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão em um solo Podzólico Vermelho-Escuro no ano agrícola 1997/98 sob diferentes métodos de preparo e sistemas de cultivo. *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 10., 1998, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1998. v. 1, p. 101.

ELTZ, F. L. F. Efeito da cobertura vegetal nas perdas de solo por erosão. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 1., 1976, Porto Alegre, RS. **Anais** [...]. Porto Alegre, 1976. p. 27-29.

ELTZ, F. L. F.; ABRÃO, P. U. R.; CASSOL, E. A.; GUERRA, M. Perdas de solo por erosão sob chuva natural na cultura do milho no solo Podzólico Vermelho-Amarelo (unidade de mapeamento "São Pedro"). *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 2., 1978, Passo Fundo, RS. **Anais** [...]. Passo Fundo, RS: EMBRAPA - CNP Trigo, 1978. v. 1, p. 285-288.

ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A. Conservação do solo para a cultura do milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, v. 17, p. 3-8, 1977.

ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A.; GUERRA, M. Perdas por erosão em diferentes manejos de solo e coberturas vegetais em solo Laterítico Bruno Avermelhado distrófico (São Jerônimo). I. Resultados do terceiro ano. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 17., 1979, Manaus. **Resumos**[...].Manaus: SBCS: INPA, 1979. v. 1, p. 93.

ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A.; GUERRA, M.; ABRÃO, P. U. R. Perdas de solo e água por erosão em diferentes sistemas de manejo e coberturas vegetais em solo São Pedro (Podzólico Vermelho-Amarelo) sob chuva natural. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 8, n.2, p. 245-249, 1984.

ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A.; SCOPEL, I.; GUERRA, M. Perdas de solo e água por erosão em diferentes sistemas de manejo e coberturas vegetais em solo Laterítico Bruno-Avermelhado distrófico (São Jerônimo) sob chuva natural. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 8, n.1, p. 117-125, 1984.

ELTZ, F. L. F.; COGO, N. P.; MIELNICZUK, J. Perdas por erosão em diferentes manejos de solos e coberturas vegetais em solo Laterítico Bruno Avermelhado distrófico (São Jerônimo). I. Resultados do primeiro ano. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 1, n.1, p. 123-127, 1977.

ELTZ, F. L. F.; REICHERT, J. M.; CASSOL, E. A. Período de retorno de chuvas em Santa Maria, RS. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 16, n.2, p. 265-269, 1992.

ELTZ, F. L. F.; SCOPEL, I.; CASSOL, E. A.; GUERRA, M. Perdas por erosão em diferentes manejos de solos e coberturas vegetais em solo Laterítico Bruno Avermelhado distrófico (São Jerônimo) sob chuva natural. I. Resultado dos primeiros cinco anos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 3., 1980, Recife. **Anais** [...]. Recife: UFRPE, 1980. v. 1, p. 305-307.

FALLEIRO, R. de M.; CASSOL, E. A. Erosividade das chuvas nos municípios de Taquari, Farroupilha e Júlio de Castilhos, RS, para um período de dez anos (1982-1991). *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 1996, Porto Alegre. **Livro de resumos**.Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1996. v. 1, p. 72.

FALLEIRO, R. de M.; HERZOG, R. L. S.; CUNHA, M. R.; CASSOL, E. A. Aplicação de composto de lixo urbano em solo Podzólico Vermelho-Escuro e as perdas por erosão e rendimento de diferentes culturas. *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 10., 1998, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1998. v. 1, p. 102.

FARIAS, G. S.; CASSOL, E. A.; MIELNICZUK, J. Efeito de sistemas de cultivo sobre a porosidade e retenção de água em um solo Laterítico Bruno-Avermelhado distrófico (Paleudult). **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 20, n.12, p. 1389-1393, 1985.

FARIAS, G. S.; GUERRA, M.; SCOPEL, I.; CASSOL, E. A. Caracterização da infiltração de água em um Oxissolo sob cultivo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 3., 1980, Recife. **Anais**[...].Recife: UFRPE, 1980. v. 1, p. 160-172.

FERREIRA, G. C.; CASSOL, E. A.; ROCKENBACH, C. A. Erosão em entressulcos em um solo Podzólico Vermelho Amarelo do Rio Grande do Sul. *In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS*, 3., 1991, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1991. v. 1, p. 50.

GIASSON, É.; CASSOL, E. A. Relações da erosão em sulcos com vazões aplicadas e doses de resíduos de trigo incorporados a um Plintossolo franco-argilo-arenoso. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 20, n.1, p. 117-125, 1996.

GUERRA, M.; CASSOL, E. A.; ELTZ, F. L. F. Perdas de solo e água por erosão sob diferentes manejos de solo e coberturas vegetais em Latossolo Roxo distrófico (solo Santo Ângelo). *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO*, 2., 1978, Passo Fundo. **Anais[...]**. Passo Fundo: EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, 1978. v. 1, p. 257-266.

HERZOG, R. L. S.; FALLEIRO, R. de M.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão em um solo Podzólico Vermelho-Escuro com culturas anuais em diferentes métodos de preparo no ano agrícola 1996/97. *In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS*, 9., 1997, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1997. v. 1, p. 72.

HERZOG, R. L. S.; FALLEIRO, R. de M.; CUNHA, M. R.; CASSOL, E. A. Erosividade das chuvas de Veranópolis e São Gabriel, RS, no período de 1982 a 1997. *In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, 10., 1998, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1998. v. 1, p. 102.

HERZOG, R. L. S.; FALLEIRO, R. de M.; MAZURANA, J.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão em um solo Podzólico Vermelho Escuro no ano agrícola 1998/99 sob diferentes métodos de preparo e sistemas de cultivo. *In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS*, 11., 1999, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. v. 1, p. 113.

LEVIEN, R.; COGO, N. P.; ROCKENBACH, C. A. Erosão na cultura do milho em diferentes sistemas de cultivo anterior e métodos de preparo do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 14, n.1, p. 73-80, 1990.

LEVIEN, R.; VANLIER, Q. J.; ALVES, Â. G. C. Influence of surface crust on water infiltration rates measured by a rotating-boom rainfall simulator and a double-cylinder device. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 24, n.3, p. 479-486, 2000

LIMA, V. S.; CASSOL, E. A.; SEVERO, M. D. A. Determinação da erosividade das chuvas nos municípios de Ijuí e São Borja, RS, no período 1982-1991. *In: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS*, 4., 1992, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1992. v. 1, p. 185.

LOPES, P. R. C.; COGO, N. P.; CASSOL, E. A. Influência da cobertura vegetal morta na redução da velocidade da enxurrada e na distribuição de tamanho dos sedimentos transportados. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 11, n.2, p. 193-197, 1987.

LOPES, P. R. C.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Eficácia relativa de tipo e quantidade de resíduos culturais espalhados uniformemente sobre o solo, na redução da erosão hídrica. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 11, n.1, p. 71-75, 1987.

MATTOS, J. R. **A goiabeira serrana**. Porto Alegre: IPRNR, 1986. 84 p. (Publicação IPRNR, n. 19).

MATTOS, J. R. Estudo pomológico dos frutos das Mirtáceas no Rio Grande do Sul. *In*: REUNIÃO ANUAL DA S. B. B., 5., 1954, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: Imprensa Universitária, 1956. p. 67-112. Separata.

MATTOS, J. R. **Frutos indígenas comestíveis do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: IPRNR, 1978. 37 p. (Publicação IPRNR, n. 1).

MATTOS, J. R.; SILVEIRA, N. J. **Contribuição ao estudo do guatambu-amarelo**. Porto Alegre: IPRNR, 1985. 17 p. (Publicação IPRNR, n. 16).

MATTOS, N. F.; GUARANHA, J. **Contribuição ao estudo da grápia (*Apuleia leiocarpa*)**. Porto Alegre: IPRNR, 1983. 27 p. (Publicação IPRNR, n. 12).

MAZURANA, J.; FALLEIRO, R. de M.; HERZOG, R. L. S.; CASSOL, E. A. Erosividade das chuvas de Santa Rosa (RS) no período de 1982 a 1998. *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS, 11., 1999, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. v. 1, p. 113.

MODEL, N. S.; LEVIEN, R.; FROSI, R. A. Água armazenada e temperatura do solo em oito sistemas de manejo do solo. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, p. 41-49, 1995.

MODEL, N. S.; LEVIEN, R.; GUTERREZ, J. F. Comportamento de elementos meteorológicos nas regiões de Taquari/RS e São Paulo e seus efeitos nas curvas de crescimento e maturação da cana-de-açúcar. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 27, p. 47-58, 1991.

MORAIS, L. F. B.; MUTTI, L. S. M.; ELTZ, F. L. F. Índices de erosividade correlacionados com perdas de solo no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 12, n.03, p. 281-284, 1988.

MORAIS, L. F. B.; MUTTI, L. S. M.; ELTZ, F. L. F. Relações entre características físicas da chuva e perdas de solo no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 12, n. 3, p. 285-288, 1988.

PEDROSO, O.; MATTOS, J. R. **Estudos sobre madeiras do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: IPRNR, 1987. 181p. (Publicação IPRNR, n. 20).

REICHERT, J. M.; ELTZ, F. L. F.; CASSOL, E. A. Período de retorno de chuvas em Santa Maria (RS). *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 23., 1991, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBCS: DS-FA/UFRGS, 1991. v. 1, p. 128.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto 25.863, de 12 de agosto de 1977. Dá denominação ao Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, da Supervisão de Pesquisa, da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 23, 15 ago. 1977. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro de 1994. Institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 22, 01 de fev. de 1994. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 13.672, de 14 de janeiro de 2011. Altera a Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro de 1994, que institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 012, 17 de jan. de 2011. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 de abril de 1978. p. 11.

SCALABRIN, G. A.; FALLEIRO, R. de M.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão em um solo Podzólico Vermelho-Escuro no ano agrícola 1994/95 sob diferentes métodos de preparo e sistemas de cultivo. *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS, 7., 1995, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1995. v. 1, p. 95.

SCALABRIN, G. A.; SILVA, P. R. A.; CASSOL, E. A. Erosividade das chuvas em Encruzilhada do Sul, Vacaria e Uruguaiana, RS, para um período de dez anos (1982-1991). *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS, 6., 1994, Porto Alegre, RS. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1994. v. 1, p. 92.

TREIN, C. R.; COGO, N. P.; LEVIEN, R. Métodos de preparo do solo na cultura do milho e ressemeadura do trevo, na rotação aveia+trevo/milho, após pastejo intensivo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 15, n.1, p. 105-111, 1991.

VIEIRA, M. J.; COGO, N. P.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão sob diferentes sistemas de preparo do solo para a cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) utilizando chuva simulada. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 2, n.3, p. 209-214, 1978.

VIUNISKI, L. M.; SCALABRIN, G. A.; CASSOL, E. A. Perdas por erosão em um solo Podzólico Vermelho Escuro no ano agrícola 1993/94 sob diferentes métodos de preparo e sistemas de cultivo. *In*: SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFRGS, 6., 1994, Porto Alegre. **Livro de resumos**. Porto Alegre: PROPESQ-UFRGS, 1994. v. 1, p. 92.

WÜNSCHE, W. A.; DENARDIN, J. E.; MIELNICZUK, J.; CASSOL, E. A.; SCOPEL, I.; SCHNEIDER, P. Projeto integrado de uso e conservação do solo: um esforço conjunto no Rio Grande do Sul. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA SOBRE CONSERVAÇÃO DO SOLO, 3., 1980, Recife. **Anais [...]**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1980. v. 1, p. 416-428.

WÜNSCHE, W. A.; DENARDIN, J. E.; MIELNICZUK, J.; SCOPEL, I.; SCHNEIDER, P.; CASSOL, E. A. Projeto integrado de uso e conservação do solo - Um esforço conjunto para a conservação do solo no Rio Grande do Sul. **Trigo e Soja**, Porto Alegre, v. 51, p. 20-25, 1980.

## *Parte V*

---

# *Laboratórios, Seção e Museu - IPAGRO*

# Capítulo 13

## Laboratório de Química Agrícola

Sônia C. Lobato<sup>24</sup>

Paulo Roberto Müller<sup>25</sup>

O Laboratório de Química Agrícola foi criado em 1929, na 1ª Secção de Agricultura da Directoria de Agricultura, Industria e Commercio, da Secretaria das Obras Públicas. O objetivo de instalação do laboratório foi atender à necessidade do serviço de análises diversas, solicitadas pelas Estações e por agricultores.

### Localização geográfica

O Laboratório de Química Agrícola está localizado em Porto Alegre, no prédio do Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS), na rua Gonçalves Dias, 570.

### Denominação e mudança institucional

#### **1929 - Laboratório de Solos e Chimica Agricola**

Laboratório de Solos e Chimica Agricola foi a primeira denominação, conforme o relatório da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, de 1929, apresentado pelo engenheiro civil João Fernandes Moreira ao presidente do Estado, Getúlio Vargas (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

#### **1936 - Serviço de Química Agrícola e Solos**

A denominação foi encontrada em publicações da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, no ano de 1936, de autoria do chefe de Química Agrícola, Wilhelm Mohr.

<sup>24</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

<sup>25</sup> Químico, ex-RT do LQA, aposentado da FEPAGRO/RS.

### **1938 - Laboratório de Química Agrícola (LQA)**

O LQA fazia parte da Seção de Agronomia e Investigação na Diretoria de Agricultura, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, recém-criada. (Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, aprovado pelo Decreto nº 7.222, de 13 de abril).

*Após 1938, ocorreram mudanças institucionais, porém a denominação LQA se manteve. As alterações ocorreram mais na organização dos servidores, que ficaram lotados em seções ou equipes. As equipes estabelecidas foram de fertilidade do solo e de nutrição vegetal. A mudança mais significativa foi em 1962, com a organização da pesquisa agropecuária em Institutos, pelo Decreto nº 14.454, que criou para a execução da pesquisa agrônoma, o Instituto de Pesquisas Agrônomicas – IPAGRO.*

### **1946 - Laboratório de Química Agrícola**

Em 1946, o Decreto nº 2.084, de 17 de setembro reorganizou a Secretaria da Agricultura, indústria e Comércio. O **Laboratório de Química Agrícola** passou a responder pelos Serviços de Física do Solo, Química do Solo e Adubos e Corretivos.

### **1962 - Laboratório de Química Agrícola**

A mudança mais significativa foi em 1962, com a organização da pesquisa agropecuária em Institutos, pelo Decreto nº 14.454, que criou, para a execução da pesquisa agrônoma, o Instituto de Pesquisas Agrônomicas – IPAGRO.

### **1994 - Laboratório de Química Agrícola**

Em 1994, com a instituição da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, foi criada a **Equipe de Nutrição Vegetal**. A Equipe recebeu a responsabilidade pelos Laboratórios de Química Agrícola e de Microbiologia do Solo, conforme Regimento Interno – RI, de 20 de dezembro.

### **1995 - Laboratório de Química Agrícola**

O RI da FEPAGRO, alterado em 15 de março de 1995, denominou **Equipe de Fertilidade do Solo e Laboratório de Física e Química Agrícola**. Porém, esta denominação não foi utilizada pelo Laboratório.

**2002** - O RI de 2002 extinguiu as equipes e distribuiu a área técnica em divisões: pesquisa, produção e serviços, onde ficou inserido o LQA, comunicação rural e Centros de Pesquisa.

**2011** - O RI de 2011 manteve as Divisões, porém, com novas denominações: Divisão de Pesquisa e Inovação Tecnológica; Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços, na qual estava incluído o LQA; Divisão de Comunicação Social e Centros de Pesquisa.

**2017** - Com a extinção da FEPAGRO pela Lei nº 14.978, de 16 de janeiro de 2017, o LQA passou a ser enquadrado no Centro de Pesquisa de Produção Vegetal, do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, criado na

mesma data, na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS (Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro).

### Memórias

Em 1929, foram instalados, em uma sala da Directoria de Agricultura, Industria e Comercio, órgão da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, aparelhos para atendimento de informações mais detalhadas aos estudos agronômicos e biológicos (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

Os técnicos do Laboratório, na década de 1940, publicaram algumas matérias para orientação dos agricultores. Destacam-se *Métodos de análises de terras para fins de assistência aos agricultores* (MOHR; FREITAS, 1947) e *Instruções para a Coleta de Amostras de Solo para Fins de Assistência* (RIO GRANDE DO SUL, 1949a). Em 1941, teve prosseguimento o estudo edafológico nos municípios de Taquari, Rio Grande, São José do Norte, Santa Maria, São Vicente, Júlio de Castilhos, Caí, Gravataí, Carazinho, Pelotas, Tupanciretã e um levantamento edafológico no Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos. As atividades continuaram contemplando análises sobre materiais diversos, forragens, adubos, terras, substâncias tânicas, águas minerais, sementes diversas, água, banha, erva-mate, etc. Em 1943, o LQA realizou exame de solos nos municípios de Júlio de Castilhos e Tupanciretã e concluiu o levantamento edafológico do Campo Experimental de Mandioca de Capela. No ano seguinte, iniciou na Estação Experimental de Viticultura e Enologia, de Caxias, a análise de 70 amostras, num total de 767 determinações físico-químicas e completou o levantamento dos solos da Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em Alfredo Chaves, hoje Veranópolis. Essas atividades buscaram auxiliar na orientação técnica dos serviços experimentais conduzidos nas referidas Estações. Nesse mesmo ano, o Laboratório também contribuiu com o Instituto do Arroz e com a Secretaria de Obras Públicas, no estudo dos solos marginais à lagoa dos Barros e no levantamento edafológico das zonas hortícolas do município de Canoas (RIO GRANDE DO SUL, 1945a).

Nessa época, o Laboratório analisava gratuitamente as amostras de solo enviadas pelos agricultores, inscritos na Secretaria, para fins de assistência.

As atividades, na década de 50, continuaram de forma crescente. Como exemplo, cita-se o movimento do ano de 1956. Foram analisadas 1.781 amostras, cerca de 20% a mais do que o ano anterior, compreendendo 16.029 determinações. O Laboratório também atendeu demandas dos Estados de Santa Catarina, Mato Grosso, Ceará e Paraná.

Outro registro, no sentido de mensurar o montante de trabalho, foi o realizado no ano de 1959. O LQA colaborando com o Serviço de Agrônomos Regionais e Serviço de Conservação de Solos na assistência aos agricultores,

realizou, atendendo 85 municípios e quatro Estados, 2.480 análises de solo, 152 análises de adubos, seis análises de calcário, 17.360 dosagens, das quais 504 especiais, e 73 informações técnicas. Caxias do Sul foi o município com maior remessa de amostras de solo, 235.

As atribuições do LQA, na década de 1960, se dividiam em análise de solos, fiscalização de adubos e corretivos, análises de pesticidas e trabalhos de pesquisas de química e microbiologia do solo. Nesse período, o laboratório trabalhando em cooperação com a Faculdade de Agronomia e Universidade de Wisconsin, realizou 240 análises de amostras de solos para os projetos da Secretaria com a USAID, “OPERAÇÃO TATÚ”, e para os cursos de pós-graduação da Faculdade de Agronomia, da UFRGS. Também, em cooperação com a mesma Faculdade, realizou o preparo de material para determinação de argila pelo método de análise termodiferencial.

O LQA contemplava um amplo atendimento. Para exemplo, cita-se o ano de 1963, no qual foram atendidos agrônomos regionais, estações experimentais e outros órgãos da Secretaria da Agricultura; Secretaria da Educação; Escola de Agronomia e Veterinária; Ministério da Agricultura; Prefeitura de Caxias do Sul; Banco do Brasil; ASCAR; Associações Rurais; Companhias de Adubos e Agricultores. O trabalho realizado, além das análises comuns, envolvia análises de acidez de troca, magnésio trocável, pH, potássio, análise granulométrica, análises de inseticidas e fungicidas. Nesse ano, as culturas que receberam maior número de recomendações foram milho, arroz e, notadamente, pastagens, pela grande procura de análises para o seu cultivo. Foram atendidos os estados de Santa Catarina, Mato Grosso, Paraná, Rio de Janeiro e Maranhão.

Em 1978, os técnicos do Laboratório do IPAGRO participaram das reuniões anuais com representantes dos laboratórios oficiais de análise do solo dos estados do RS e SC, para definir as doses de calcário e de fertilizante NPK em função dos dados da análise do solo, do preço do produto e dos insumos.

O LQA, no período entre a década de 60 até hoje, sofreu alterações institucionais, que foram retirando as atividades da estrutura organizacional do Laboratório. Porém, na prática, não houve mudança e essas atividades continuaram, para a sua execução, utilizando o Laboratório. No ano de 1962, foi criada a Secção de Solos, reunindo sete setores, anteriormente localizados no organograma do LQA. Em 1966, foi criado o Serviço de Fertilidade do Solo, e, na década de 90, foram formadas equipes, com responsabilidade pelo LQA. O Laboratório continuou sua atividade de prestação de serviços. Colaborou até o final de 2013 com o programa estadual de correção de acidez do solo, tendo completado 12.000 análises de amostras de solo enviadas pelos agricultores dos municípios beneficiados.

## **Setor, Serviço e Equipe de Fertilidade do Solo**

Em 1962, com o Decreto n.º 14.454, que aprovou o regulamento do Instituto de Pesquisas Agronômicas, foi criada a Secção de Solos com sete setores: física e química, microbiologia, fertilidade, conservação do solo, levantamento do solo, irrigação e drenagem e análises. Todos os setores estavam ligados ao Laboratório de Química Agrícola. O setor de Fertilidade do Solo tinha o maior número de trabalhos. Em 1966, foi criado, com o Decreto n.º 17.873, o Serviço de Fertilidade do Solo. Em 1972, o Decreto n.º 21.688 reorganizou a estrutura administrativa da Secretaria, criando as Supervisões. A Supervisão da Produção Vegetal, denominação oficial pelo referido Decreto, traz, no relatório referente a 1972, a atividade de Nutrição Vegetal englobando as tarefas de interpretação de análise, calibração de nutrientes, ensaios de fertilidade e análises químicas de solos, adubos e corretivos. Em 1975, outra organização institucional. O Decreto n.º 26.785 revogou o anterior e reuniu os quatro Institutos de Pesquisa na Supervisão de Pesquisas, promovendo mais uma estruturação. O anteprojeto do Regimento Interno do IPAGRO, de 1975, definiu a distribuição das atividades em áreas e equipes. A área de Nutrição Vegetal reuniu as equipes de fertilidade do solo, análise de solo, análise de fertilizantes e corretivos e microbiologia agrícola.

Em 1981, com o novo Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, surge outra denominação, Seção de Fertilidade do Solo. A Seção recebeu as seguintes incumbências: estabelecer as doses mais econômicas de corretivos, macro e micronutrientes, para as diversas culturas e solos; definir quais as melhores fontes de nutrientes (macro e micro), incluindo fertilizantes naturais e formas de lento aproveitamento; determinar as fontes, doses e épocas de aplicação de fertilizantes por via foliar; fornecer laudos e resultados de análises químicas e físicas do solo, de análises foliares, informar sobre a tecnologia de fertilizantes e corretivos e zelar pela manutenção do equipamento e material.

Em 1994, com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, foi estabelecida a Equipe de Nutrição Vegetal com responsabilidade pelos Laboratórios de Química Agrícola e de Microbiologia do Solo, conforme Regimento Interno - RI, de 20 de dezembro de 1994.

O RI da FEPAGRO, alterado em 15 de março de 1995, denominou Equipe de Fertilidade do Solo e Laboratório de Física e Química Agrícola. Porém, esta denominação não foi utilizada pelo Laboratório.

O RI de 2002 extinguiu as equipes e distribuiu a área técnica em divisões: pesquisa, produção e serviços, comunicação rural e Centros de Pesquisa.

O RI de 2011 manteve as Divisões, porém, com novas denominações: Divisão de Pesquisa e Inovação Tecnológica, Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços; Divisão de Comunicação Social e Centros de Pesquisa.

## **Microbiologia do solo**

O LQA contemplava, na sua organização, a área de microbiologia do solo. Quando o Laboratório se mudou para o novo prédio localizado no bairro Menino Deus, possuía uma sala para esta finalidade, porém os estudos da microbiologia agrícola já vinham sendo conduzidos, desde a década de 1940, no setor de bacteriologia da Seção de Defesa Sanitária Vegetal e, em 1978, passou a ocupar o prédio anexo à sede do IPAGRO, com a denominação de Equipe de Microbiologia Agrícola.

## **Fiscalização do comércio de adubos e corretivos**

O Estado assinou em 20 de abril de 1942, um Termo de Acordo com o Governo da União, pelo qual recebia a atribuição de executar a fiscalização do comércio de fertilizantes e corretivos de acidez, destinados à lavoura. O serviço foi executado pela Secretaria da Agricultura de 1942 a 1971, por intermédio do Laboratório de Química Agrícola. Em 1944, foram analisadas 60 amostras de fertilizantes e corretivos, com registro de 19 fórmulas de fertilizantes e matrícula de três firmas comerciais (RIO GRANDE DO SUL, 1945b). O trabalho do LQA foi conduzido de acordo com o Regulamento aprovado pelo Decreto nº 8.169, de 6 de novembro de 1941, atualizado pelo Decreto nº 33.100, de 22 de junho de 1953 e, em 1961, pelo Decreto nº 50.146, de 27 de janeiro. Cabe ressaltar que o regulamento foi oficialmente aplicado a partir do ano de 1953. Na década de 1950, mais precisamente em 1955, a fiscalização continuou a ser realizada pela Diretoria da Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura, através do Laboratório de Química Agrícola, em Porto Alegre, e de funcionários lotados no interior do Estado. Em 1958, o LQA realizou 327 análises químicas e granulométricas, sendo a quase totalidade em fertilizantes, e expediu 116 certificados de registro (RIO GRANDE DO SUL, 1959). Na década de 1960, o serviço seguiu com as determinações granulométricas, químicas e fornecimento de certificados de registros. Em 16 de dezembro de 1971, o Laboratório deixou de realizar a fiscalização e o fornecimento de certificados de registro. Nessa data, as atividades passaram a ser exercidas pelo Ministério da Agricultura. O LQA continuou com as atividades de análises de fertilizantes e corretivos para produtores, cooperativas e empresas do ramo.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

Os aparelhos indispensáveis, para informações mais detalhadas dos estudos agrônômicos e biológicos, foram instalados em uma sala da Diretoria de Agricultura, Indústria e Comercio, na Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, em 1929. Dividiam a sala para executar os trabalhos

solicitados, um químico, Wilhelm Mohr, e um microbiologista, Ernesto Alves Braga, auxiliados por uma preparadora, Amelia Espíndola.

A Secretaria funcionava no edifício da Assembleia Legislativa do RS, na Rua Duque de Caxias, n.º 1005. Os trabalhos atendiam às solicitações das Estações e dos agricultores, com a execução de análises sobre solos, rochas, adubos, águas, vinhos e malte.

Em junho de 1963, o Laboratório de Química Agrícola - LQA mudou para o prédio na Rua Gonçalves Dias, n.º 570, esquina com a Rua Botafogo, no bairro Menino Deus, onde está localizado até hoje.

### **Chefes e responsáveis técnicos pelo Laboratório\***

Químico Wilhelm Mohr**	1929 - 1938
Químico Labieno Só Jobim***	1943 - 1954
Eng. Agr. Sylvio Bonow	1954 - 1958
Eng. Agr. Pérciles Americano Ochoa	1958 - 1962
Eng. Agr. Petrônio Prunes Gonçalves	1962 - 1977
Eng. Agr.e Químico Tasso Saldanha Souza	1977 - 1979
Farm. Quim. Valnita Salgado	1979 - 1986
Eng. Agr. Jairo Fraga Gutterres	1987 - 1999
Eng. Agr. Carlos Antônio Saraiva Osorio	1999 - 2009****
Eng. Agr. Bruno Britto Lisboa	2009
Eng. Agr. Luciano Kayser Vargas	2010
Eng. Agr. André Dabdab Abichequer	2011 - 2014
Química Francine Ramos Scheffer	2014 - 2015
Químico Paulo Roberto Müller	2015 - 2015
Eng. Agr. Luciano Kayser Vargas	2015 -

\*Atualização até o ano de 2019.

\*\*Químico Wilhelm Mohr - 1929, 35, 36 e 1938 (anos que foram confirmados).

\*\*\*Químico Labieno Só Jobim 1943 a 1951 e 1954 (anos que foram confirmados).

\*\*\*\*Passou a ser responsável técnico-RT.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A divulgação dos resultados de pesquisa, a exemplo de outros setores, foi realizada com apresentação em reuniões técnicas e congressos, na mídia eletrônica e impressa, cursos e dias de campo. Os resultados foram publicados em atas, anais e em revistas científicas nacionais e internacionais.

## **Registros relevantes**

### **Pioneirismo**

Wilhelm Mohr foi nomeado químico pelo Ato nº 138 B, de 19/1/1929 e tomou posse em 1º/2/1929 (RIO GRANDE DO SUL, 1949b). A partir de então, o técnico descreveu um caminho de dedicação e trabalho, contribuindo, especialmente, para o conhecimento da fertilidade dos solos gaúchos.

Mohr iniciou seus trabalhos, realizando análises, para o atendimento das demandas relacionadas a solos, rochas, adubos, águas e vinhos. Desde seu ingresso, em 1929, publicou vários trabalhos. Na década de 1930, redigiu matérias sobre a possibilidade do preparo do álcool motor no Estado, análises físicas e químicas de uva e mostos da zona colonial italiana, composição e qualidade do fumo, composição química das águas minerais gaúchas, entre outros. Na década de 1940, outras matérias como análises químicas de variedades de mandioca, métodos de combate às formigas cortadeiras e contribuição para o conhecimento da acidez das uvas e dos vinhos foram editadas. Mas, foi o trabalho intitulado *Análises de solos para fins de assistência aos agricultores, sua técnica e interpretação*, apresentado na 1ª Reunião Brasileira de Ciência do Solo, em 1950, no Rio de Janeiro, que lhe trouxe o maior destaque, por ter representado a primeira proposta de recomendação de adubação, com base na análise de solo, no Estado.

### **Participação na ROLAS**

A Rede Oficial dos Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina - ROLAS foi instituída em 1968. O LQA participou da Rede, juntamente, com outras instituições de pesquisa, desde a sua criação, atuando de forma mais expressiva, na responsabilidade do controle de qualidade, em 1981 e 1982, com a Farmacêutica Química Valnita Salgado e, na responsabilidade da coordenação da Rede, com os Engenheiros-Agrônomos Tasso Saldanha de Souza, em 1977, e Carlos Fernando Goepfert, em 1982-83.

### **Unidade do LQA em Santo Ângelo**

O Laboratório Regional de Química Agrícola de Santo Ângelo, unidade do Laboratório de Química Agrícola de Porto Alegre, foi inaugurado em 29 de maio de 1969. A sua criação foi fruto dos esforços e recursos entre a Secretaria de Agricultura, a Prefeitura Municipal e a Cooperativa de Santo Ângelo. O atendimento destinava-se aos produtores de Santo Ângelo e municípios vizinhos. O Laboratório Regional atuou até o ano de 2000 (SBCS, 2014).

## Trabalhos experimentais

Os técnicos do LQA, desde sua criação, sempre tiveram iniciativas para o atendimento da demanda de conhecimento dos solos do Rio Grande do Sul. No ano de 1960, Wilhelm Mohr relatou 33 anos de observações dos solos gaúchos (MOHR, 1960).

Em 1940, técnicos do Laboratório apresentaram o primeiro trabalho científico executado no Estado, intitulado “Mapa Edafológico da Estação Experimental da Fronteira”, durante o II Congresso Rio Grandense de Agronomia, realizado em Porto Alegre, de 15 a 21 de maio. O trabalho foi considerado uma excelente e clara exposição dos métodos de avaliação físico-química de solos. Nessa década, foram publicados os trabalhos, comparação de técnicas na determinação do cálcio e sua dosagem; e, teor de cálcio e acidez dos solos, entre outros (FREITAS, 1944; MOHR, 1949). Cabe ressaltar, que a Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC (2004) considerou o trabalho de Mohr, publicado em 1950, como a primeira proposição de recomendação de adubação no RS, com base na análise de solo.

Na década de 1950, com a crescente utilização de fertilizantes químicos nas terras de campo, houve a necessidade da realização de experimentos com fertilizantes e corretivos (RIO GRANDE DO SUL, 1959). Os técnicos do laboratório continuaram os estudos, publicando trabalhos sobre significação e interpretação dos dados de acidez do solo, fósforo no solo e sua dosagem, adubação de trigo no Rio Grande do Sul e teor de boro nos solos estaduais. No ano de 1959, o estudo sobre a acidez de troca, com avaliação de índices em 37 solos do Estado, foi apresentado em julho, no VII Congresso Brasileiro de Ciência do Solo em Piracicaba, São Paulo (FREITAS; FRASCA FILHO, 1960). No ano seguinte, mais um trabalho foi apresentado em congresso, na cidade de Campinas, no mesmo Estado, *A Influência da Acidez sobre a Fertilidade dos Solos* (MOHR, 1960).

Nos anos 1960, a observação ficou mais voltada à produtividade das culturas em função da fertilidade do solo. Em 1962, foi analisada a resposta da cultura de cevada à influência da acidez do solo (BARBOSA TORRES & SÁ LEITE, 1962). Nessa década, foi realizado um grande trabalho “OPERAÇÃO TATÚ”, sob a coordenação da Universidade de Wisconsin, tendo como instituições colaboradoras, o IPEAS, a Faculdade de Agronomia e Veterinária-UFRGS, o Instituto de Pesquisas IRI, de São Paulo e o Laboratório de Química Agrícola, da Secretaria da Agricultura. Foram realizadas pelo LQA e IPEAS análises químicas de solo para determinar a necessidade de calcário nos solos ácidos do sul do Brasil, considerando, especialmente, a cultura de trigo, que requer para um desenvolvimento normal, índice de pH em torno de 6 e grande número de solos, principalmente no Planalto médio, apresentava um pH entre 4,50 e 5,50. Com a calagem bem conduzida, poderiam ser conduzidos estudos básicos buscando estabelecer adubações econômicas ao trigo e outras

culturas de importância fundamental à economia do Estado. O Laboratório trabalhou colaborando com a faculdade de Agronomia e Veterinária-UFRGS, na determinação do melhor método para a análise do fósforo disponível nos solos da depressão central, análises foliares, análise do boro em solos e plantas e outras análises de rotina (RIO GRANDE DO SUL, 1965).

No fim da década de 1960 e início da década de 1970, o Serviço de Fertilidade de Solos participou do programa desenvolvido no Estado, com ênfase na fertilidade dos solos. O trabalho consistiu em três etapas: interpretações de análise, calibração de solos e ensaios de fertilidade. Foram realizados experimentos de calibração nas culturas de trigo, milho e feijão, em diferentes locais. O Laboratório de Química Agrícola cooperou com o Programa, na padronização dos métodos empregados em análises de solos. No período de novembro de 1969 a setembro de 1970, foram interpretadas e recomendadas 7.081 análises de solos referentes aos problemas de adubação corretiva, de manutenção e de racionalização do emprego do calcário. A calibração da dosagem de calcário, fósforo e potássio envolveu 30 experimentos, 13 na cultura do trigo, sete na cultura do milho e 10 na cultura do feijão (RIO GRANDE DO SUL, 1971).

Nas décadas de 1970 e 1980, houve continuidade dos trabalhos em fertilidade do solo, com avaliação dessa resposta. Foram conduzidos experimentos com trigo, feijão e milho. Nesta última cultura, foi estudado o efeito da calagem e da adubação com potássio, nitrogênio e fósforo. O rendimento da cultura, utilizando níveis de nitrogênio e de fósforo, também foi avaliado em consórcio com feijão.

A soja foi outra cultura estudada em experimentos sobre calagem, adubação potássica, utilização de fósforo na adubação de correção e de manutenção, estudo sobre a influência do preparo do solo no rendimento de grãos, além de outros temas. Em 1974, foi publicado um Boletim Técnico, pela equipe de Nutrição Vegetal, na época, pertencente ao IPAGRO, intitulado *Nutrição da Cultura da Soja*.

A fruticultura e a olericultura também foram objeto de investigação, com ensaios em citros, alho, cebola e tomate. Na citricultura foi realizado um grande número de experimentos, como se pode observar na utilização de médias de oitos safras para verificar a resposta da laranjeira Valência a níveis de fertilizantes.

Em 1973, outros trabalhos foram conduzidos para calibração em citros e adubação em viveiros, cana-de-açúcar, banana, mandioca, adubação verde e calibração de análise de solos em cebola.

Em 1977, foi avaliada a fertilidade dos solos na sucessão trigo-soja. Nesse ano, houve uma grande contribuição dos trabalhos experimentais, resultando, entre outras informações e técnicas, a eliminação da adubação

com nitrogênio nas recomendações de adubação da soja, pela inoculação das sementes com bactérias fixadoras do nitrogênio atmosférico em simbiose no sistema radicular da leguminosa.

Outras abordagens sobre o tema fertilidade do solo, independente da cultura, também foram conduzidas, como os trabalhos com macro e micronutrientes.

Na década de 1980, foi abordado outro assunto, utilização de resíduos de galvonoplastia e petroquímicos nos solos. Foram instalados experimentos para avaliar o efeito da incorporação dos resíduos industriais ao solo.

A partir da década de 1990, os pesquisadores completaram tempo para a aposentadoria e, sem reposição do quadro de pessoal, houve concentração dos recursos humanos na prestação de serviços do LQA.

Em 1994, foi criada a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO e, no ano de 2002, com o ingresso de servidores pela realização de concurso público, foi reativada a experimentação em fertilidade do solo. Cabe ressaltar que esse ingresso não atendeu à demanda de recursos humanos da Fundação. De 2002 até 2016, os trabalhos de pesquisa conduzidos foram relacionados à área de nutrição vegetal, ressaltando a adubação orgânica, a absorção de nutrientes e o efeito do alumínio no solo.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a colaboração da Farmacêutica Química Valnita Salgado e dos Engenheiros-Agrônomos Altomir Luiz Pons, Jairo Fraga Gutterres e Carlos Antônio Saraiva Osório, pela leitura do texto.

### **REFERÊNCIAS**

BARNI, N.A.; KOLLING, J.; MINOR, H.C. Efeitos de níveis de nitrogênio sobre o rendimento de grãos, nodulação e características agronômicas da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 93-104, 1977.

BARNI, N.A.; GOMES, J.E. da S.; GONÇALVES, J.C. Resposta da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) à adubação nitrogenada no florescimento. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 243-250, 1978.

FREITAS, G. G. de. **Do cálcio na terra e sua dosagem**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, 1944. 20 p.

FREITAS, G. G. de; FRASCA FILHO, A. Contribuição ao estudo da acidez de troca. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 41-46, 1960.

- GOEPFERT, C. F. Experimento sobre o efeito residual da adubação fosfatada em feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 8, p.41-47, 1972.
- GOEPFERT, C. F. MÜLLER, P. R. Qualidade do calcário no Rio Grande do Sul. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 28, p.43-45, 1985.
- GOEPFERT, C. F. Situação da fertilidade atual dos solos do Rio Grande do Sul e resposta da soja à calagem e adubação potássica. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 28, p.35-41, 1985.
- GOEPFERT, C. F. Situação nutricional da cultura da soja em alguns solos do Rio Grande do Sul. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 18, p.19-26, 1977.
- GOEPFERT, C. F.; ABRÃO, P. V. R. Influência de seis métodos de preparo do solo, sobre o rendimento de grãos de soja (*Glycine max* (L) Merrill). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p.249-255, 1981.
- GOEPFERT, C. F.; KOLLING, J. Nutrição da soja. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 25, p.37-54. 1982
- GOEPFERT, C. F.; MOURA, R. L.; SALIN, O.; GALHARDO, V. Experimento varietal para níveis de fertilizantes e matéria orgânica na cultura do trigo. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p.41-46, 1973.
- GOEPFERT, C. F.; SALDANHA, E. L. S. de e PORTO, O. de M. Resposta da laranjeira Valência (*Citrus sinensis*, Obs.) a níveis de fertilizantes, médias de oito safras. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 203-215, 1987.
- GOEPFERT, C. F.; TEDESCO J. M. Necessidade de fósforo e potássio para a adubação de correção e de manutenção da cultura da soja no Rio Grande do Sul. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 28, p. 47-49. 1985
- GUTERRES, J. F. E VOLKWEISS, S. J. Avaliação da disponibilidade de boro para as plantas em solos do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 229-238, 1987.
- GUTERRES, J. F. E VOLKWEISS, S. J. Levantamento dos teores de boro em solos do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 217-228, 1987.
- GUTERRES, S. F.; PONS, A. L. Efeitos da acidez do solo. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 20, p.39-43. 1978
- MOHR, W. **A influência da acidez sobre a fertilidade dos solos**. Porto Alegre: Companhia Riograndense de Adubos: Companhia Brasileira de Potassa e Adubos, 1960. 24p.
- MOHR, W. Análises de solos para fins de assistência aos agricultores: sua técnica e interpretação. *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO, 1., Rio de Janeiro, 1950. **Anais[...]**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1950. p.185-215.
- MOHR, W. **Análises físicas e químicas de uvas cultivadas na Estação Experimental de Viticultura e Enologia, de Caxias, em 1939**. Porto Alegre: [s. n.], 1939. 32p. (Boletim, n. 73).

- MOHR, W. **Análises físicas e químicas de uvas e mostos da zona colonial italiana**: síntese dos trabalhos de cinco anos. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1936. Não paginado. (Boletim, n. 38).
- MOHR, W. **Análises químicas**: de 115 variedades de *Manihot utilíssima*, cultivada no campo experimental de mandioca, em Capela, município de Caí. Porto Alegre: [s. n.], 1944. 26p.
- MOHR, W. **Combate às formigas cortadeiras**. Porto Alegre, RS: [s. n.], 1947. 16p.
- MOHR, W. **Composição química de águas minerais do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS: [s. n.], 1936. 48p. (Boletim, n. 44).
- MOHR, W. **Contribuição para o conhecimento da acidez das uvas e dos vinhos**. Porto Alegre, RS: [s. n.], 1948. 64p.
- MOHR, W. **Estudo sobre a possibilidade do preparo de álcool-motor no estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS: [s. n.], 1930. 16p.
- MOHR, W. **Estudos analíticos sobre a composição e as qualidades dos fumos rio-grandenses**. Porto Alegre, RS: [s. n.], 1936. 24p.
- MOHR, W. **O teor de cálcio e a acidez dos solos do estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, [19--]. 40 p. (Circular, n. 73).
- MOHR, W. **Subsídio para o estudo da erva-mate**: composição química das ervas riograndenses. Porto Alegre: [s. n.], 1932. 40p. (Boletim, n. 22).
- MOHR, W.; FREITAS, G. G. **Métodos de análises de terras para fins de assistência aos agricultores**. Porto Alegre: [s. n.], 1947. 12p
- MOHR, W.; JOBIM, L.; FREITAS, G. G. Mapa edafológico da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. In: CONGRESSO RIO GRANDENSE DE AGRONOMIA, 2., 1940, Porto Alegre. **Anais**[...]. Porto Alegre: Sindicato Agrônomo do Rio Grande do Sul, 1940. v.1, p.415-468.
- MÜLLER, P. R.; PONS, A. L. Qualidade do calcário. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 20, p. 44-49, 1978.
- OSÓRIO, C. A. S. Adubação do feijoeiro. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 30, p. 19-23, 1988.
- OSÓRIO, C. A. S.; GONÇALVES, J. L. C.; WOLFFENBÜTTEL, R. E MARTINOTTO, V. Efeito de níveis de nitrogênio mineral e de fósforo sobre o rendimento de grãos de feijão e milho em consórcio. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n.1, p.77-87, 1987.
- POMBO, L. C. A.; SALGADO, V.; VOLKWEISS, S. e KLAMT, E. Efeito da incorporação de resíduos industriais aos solos no desenvolvimento do sorgo sacarino. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, p. 152-168, 1986.
- POMBO, Lêda; SALGADO, Valnita; VOLKWEISS, Sérgio; KLAMT, Egon. Adsorção de Cr por terra bruna estruturada similar (TBEs) e podzólico vermelho amarelo (PVA). **Roessléria**, Porto Alegre, v. 9, p. 87-97, 1987.

PONS, A. L. Adubação da cultura do milho. *In*: CURSO de atualização em fertilidade do solo e adubação das principais culturas da Região Sul. Porto Alegre: Faculdade de Agronomia, 1980.

PONS, A. L. Adubação para o milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 23, p. 41-49, 1980.

PONS, A. L. **Efeito da calagem e da adubação potássica em milho**. [S. l.: s. n., 1981?]. Apresentado na 26ª Reunião Técnica Anual do Milho, 1980-81. Trabalho realizado em Nova Prata, Júlio de Castilhos e Cruz Alta.

PONS, A. L. Efeitos e uso do nitrogênio na cultura do milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 23, p. 50-56, 1980.

PONS, A. L. Efeitos e usos do nitrogênio na cultura do milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 23, p. 50-55, 1980.

PONS, A. L. MÜLLER, P. R.; NUSS, C. N. Alguns aspectos do acúmulo de nitratos em milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 20, p.35-38, 1978.

PONS, A. L. Nitrogênio na cultura do milho. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 20, p.31-34, 1978.

PONS, A. L.; ABRÃO, J. R.; NUSS, C. N. MIRANDA, H. V. Efeito da calagem e da adubação potássica em milho – 1980/81. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 26., 1981, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: Ipagro: Emater, 1981. p.157-162.

PONS, A. L.; MIRANDA, H. V.; COELHO, C. D. Efeito de doses e fontes de fósforo na cultura do milho – 1980/81. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 26., 1981, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: Ipagro: Emater, 1981. p.153-156.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphicas d" A Federação", jul. 1930. v. 2, 958 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório da Diretoria da Produção Vegetal correspondente aos anos de 1944-45**. Porto Alegre:[s. n.], 1945c. 150 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Instruções para a coleta de amostras de solo para fins de assistência**. Porto Alegre: SAIC, 1949a. Não paginado. (Circular, n. 172).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. **Almanaque do pessoal relativo a 1948**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1949b.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório de atividades correspondentes ao quadriênio 1955-58**. Porto Alegre: [s. n.], 1959. 400 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Vegetal. **Atividades**. Porto Alegre: Editôra Momento, 1971. 94p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão da Produção Vegetal. **Relatório anual das atividades de 1972**. Porto Alegre: Supervisão da Produção Vegetal, 1972.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão da Produção Vegetal. **Relatório anual das atividades de 1972**. Porto Alegre: Supervisão da Produção Vegetal, 1972.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de adubação e de calagem para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10. ed. Porto Alegre: SBCS, Núcleo Regional Sul, 2004. 400p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. Núcleo Regional Sul. **Histórico**. [S. l.]: SBCS, [201-]. Disponível em: <http://www.sbc-s-nrs.org.br/index.php?secao=rolas>. Acesso em: 15 jan. 2014.

WOLFFENBÜTTEL, R; TEDESCO J. M. Disponibilidade do enxofre para a alfafa em oito solos do Rio Grande do Sul e sua relação com parâmetros de solo. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 17, n.2, p. 357-376, 1981.

## Capítulo 14

### *Serviço de Biologia Agrícola - Laboratório de Biologia Agrícola*

Sônia C. Lobato<sup>26</sup>

O Serviço de Biologia Agrícola foi criado em janeiro de 1936, pelo governador do Estado, Flores da Cunha, para atender à assistência fitossanitária estadual, de acordo com a Revista Agrônômica, de 1954.

#### **Localização geográfica**

O Serviço funcionou em um prédio localizado na Rua Duque de Caxias, 1005, em Porto Alegre, RS.

#### **Denominação e mudança institucional**

Em 1929, o Laboratório Agrônômico e Biológico, na 1ª Secção de Agricultura da Directoria de Agricultura, Industria e Commercio, integrante da Secretaria das Obras Públicas, agregava o Laboratório de Phytopathologia e o Laboratório de Solos e Chimica Agrícola, (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

**1936** - Serviço de Biologia Agrícola, na Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio, conforme Revista Agrônômica, de 1954. O Serviço continuou o trabalho iniciado no Laboratório de Phytopathologia.

**1938** - Laboratório de Biologia Agrícola na Seção de Agronomia e Investigação, da Diretoria de Agricultura, da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio (Decreto nº 7.222, de 13/04/1938).

**1946** - Laboratório de Biologia Agrícola, no Instituto de Pesquisas Agronômicas (Decreto nº 2.084, de 17/09/1946, com quatro Serviços: Genética Agrícola, Botânica Agrícola, Fitopatologia e Entomologia Agrícola. O Instituto de Pesquisas Agronômicas apenas agregou os serviços acima discriminados, vindo a ser destinado à execução da pesquisa agrônômica, pelo Decreto nº 14.454, em 1962.

---

<sup>26</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

## Memórias

A Directoria de Agricultura, Industria e Commercio na Secretaria das Obras Públicas, em 1929, dispunha na sua organização de dois laboratórios, o de Solos e Química Agrícola e o de Phytopatologia, de acordo com o relatório apresentado ao Presidente do Estado do Rio Grande do Sul, Getulio Vargas. Apesar dessa estrutura organizacional, os serviços na área da defesa sanitária vegetal do Rio Grande do Sul, só iniciaram em 1930, com a contratação do fitopatologista Maximiliano von Parseval.

Parseval ingressou no Instituto Borges de Medeiros, atual Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por volta do ano de 1921, para lecionar as cadeiras de botânica, entomologia e fitopatologia, assumindo logo a liderança no conhecimento dessas especialidades (COSTA NETO, 1940). O cientista com destacada atuação, iniciou seu trabalho, em 1930, na Directoria de Agricultura, Industria e Commercio, realizando estudos com as moléstias da cebola em Rio Grande. No ano seguinte, 1931, continuou os estudos nos municípios de São José do Norte e Conceição do Arroio, realizando também estudos fitopatológicos nas culturas de mandioca, em Viamão e Erechim, e de trigo, na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira (Bagé, atual município de Hulha Negra), além dos estudos botânicos e entomológicos. A contratação do técnico especificava a função de fitopatologista, mas seu trabalho não se restringia a essa função, como se pode observar na circular publicada em 1931, tratando das moléstias e pragas das plantas cultivadas na zona de Iraí, e no Boletim publicado em 1933, sobre as doenças e pragas do milho. Em 1935, tem-se outro exemplo, o sucesso no controle a *Mormidia* spp, percevejo do arroz (COSTA NETO, 1940).

A organização da Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio, em 1936, criou, no Laboratório Agrônomico e Biológico, o Serviço de Biologia Agrícola, tendo como chefe o Dr. Maximiliano von Parseval, que passou a contar com o assistente fitopatologista, Engenheiro-Agrônomo José Porfírio da Costa Neto, até então, Inspetor de Triticultura, e o assistente entomologista, Engenheiro- Agrônomo Ramiro Gomes Costa. Nesse ano, os três grandes problemas registrados foram formigas cortadeiras, gafanhotos migratórios e percevejos na cultura do arroz.

De 1936 a 1942, foram conduzidos trabalhos fitopatológicos e entomológicos, com visitas dos técnicos às Estações Experimentais, Postos Zootécnicos e aos municípios gaúchos, além do atendimento de consultas. Nessa época, houve grande produção de matérias, publicadas em Boletins e Circulares da Secretaria da Agricultura, em revistas, como a Revista Agrônoma, e artigos em jornais, como o Correio do Povo e Diário de Notícias. A formação das coleções macroscópicas, de espécimes fitopatológicos e entomológicos, foi outra atividade e, a partir de 1936, foi iniciada mais uma coleção, a microscópica, para fins didáticos. Em 1944, a coleção fitopatológica

contava com 1085 espécimes, e a sua denominação era Herbário do Serviço de Fitopatologia.

Nessa época, o serviço administrativo foi um ônus para os técnicos, que não dispunham de máquina de escrever e datilógrafo. Por essa razão, realizaram atividades como a de passar a limpo 27 volumosas publicações, 17 relatórios de viagens, solicitações de material, 111 informações técnicas, 272 ofícios e cartas, para contato com os institutos congêneres, buscando material para a biblioteca e outros fins. A informação ilustra a força de trabalho dos servidores na construção dos serviços indispensáveis à sociedade gaúcha. Tal assertiva, relatada pelo chefe do Laboratório de Biologia Agrícola (LBA), demonstrou a necessidade da criação de cargos de apoio administrativo e, dessa forma, liberação dos técnicos para os trabalhos científicos.

O LBA, com crescente atividade, foi formando as equipes, por área de atuação. Em 1941, ingressou o Engenheiro-Agrônomo Armando Tocchetto para a fitopatologia. As funções de assistente botânico foram preenchidas no ano de 1942, pelo Engenheiro-Agrônomo Petronio Neves Capparelli. Em 1943, o LBA passou a contar com os Engenheiros-Agrônomos Augusto Paiva Netto e Ruy Guimarães Fernandes. Os técnicos ingressaram no serviço fitossanitário do LBA, com a responsabilidade pela fiscalização dos viveiros, trabalho inserido no Laboratório em decorrência do Acordo com o Ministério da Agricultura, para a Fiscalização do Comércio de Viveiros de Plantas Frutíferas e Florestais, em 1942. O LBA passou a executar o serviço, fornecendo, no primeiro ano dessa atividade, permissão de trânsito para 70.709 plantas e sete certificados de sanidade vegetal.

Em 1943, a entomologia ganhou mais um assistente, o Engenheiro-Agrônomo Dauro Redaelli. Os técnicos nesse período buscaram também formar uma biblioteca. Por essa razão, em 1936, foi realizada uma campanha para aquisição de publicações dos Institutos congêneres, de estabelecimentos Federais do País, das repúblicas platinas, dos Estados Unidos, Porto Rico e outros, e no ano de 1942, já haviam atingido o número de 2.803 exemplares tratando das diferentes especialidades.

Na década de 1940, a atuação do LBA delineou cada vez mais a definição das equipes por área de conhecimento. Por essa razão, as áreas de botânica, fitopatologia e entomologia, oriundas do LBA, têm capítulos em separado, informando sobre a construção de suas trajetórias e registrando o atendimento à prestação de serviços e ao trabalho experimental. No ano de 1943, o Laboratório de Biologia Agrícola da Diretoria da Agricultura tinha a seguinte distribuição: Serviço de Botânica; Serviço de Entomologia; Serviço de Fitopatologia e Serviço Fitossanitário. A seguir fotos das instalações desses Serviços, em 1944 (Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 1945c).



Serviço de Fitopatologia

Serviço de Entomologia

Serviço de Botânica

Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 1945c

O LBA, em 1946, reuniu os serviços de genética agrícola, botânica agrícola, entomologia agrícola e fitopatologia ficando subordinado à Diretoria da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. No ano de 1948, foi criada a Secção de Defesa Sanitária Vegetal (SDSV), substituindo no organograma da Secretaria, a função do LBA. A partir de 1952, a SDSV deu continuidade aos serviços prestados pelo LBA, de 1952 a 1964.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O Serviço de Biologia Agrícola, fundado em janeiro de 1936, nos primeiros meses da sua existência, funcionou na única sala instalada para laboratório, de que dispunha a Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, em um prédio localizado na Rua Duque de Caxias, 1005. O Serviço funcionou juntamente com os demais serviços de Química e Edafologia e de Microbiologia, com um total de 10 funcionários, além dos veterinários, que também utilizavam as mesas para autópsias, inoculações, comprometendo a expansão dos trabalhos técnicos, conforme era desejado. Em meados de abril, como demorava a instalação dos futuros laboratórios no mesmo prédio, houve a mudança provisória para outra sala, no andar térreo. Em 23 de abril, foi realizada a mudança, utilizando armários e mesas, deixadas pela Secretaria das Obras Públicas, reorganizando a coleção de moléstias e pragas em vidros e organizando uma biblioteca especializada. Nesse momento, os técnicos puderam dispor cada um, de uma escrivaninha, cadeira e mesa de microscopia. Em princípios de novembro, foi então realizada a mudança para o Laboratório, finalmente instalado.

Em 1936, Maximiliano von Parseval foi nomeado chefe do Serviço, que passou a contar com os Engenheiros-Agrônomos José Porfírio da Costa Neto e Ramiro Gomes Costa, preparadora Clara Fontoura Motta, servente Alcides Callage, que veio a falecer em princípios de novembro.

Na década de 1940, o LBA continuava localizado no edifício da Assembleia Legislativa do RS, na Rua Duque de Caxias, nº 1005. Segundo Costa Neto, em 1943, as atividades foram distribuídas em três salas, da

Secretaria: na primeira, ficou o Serviço de Entomologia, na segunda, o Serviço de Botânica e, na terceira, o Serviço de Fitopatologia e chefia do LBA.

Por volta de 1949, os Serviços de Botânica e Entomologia mudaram para o bairro Menino Deus e foram instalados em um prédio (demolido em 2011, por problemas estruturais) do Parque de Exposição, atualmente Centro de Treinamento Esportivo – CETE. Em 1953, o Serviço de Fitopatologia foi instalado no 5º andar da Avenida Júlio de Castilhos, número 585, em Porto Alegre e, na década de 1960, todos esses Serviços mudaram para o prédio da Rua Gonçalves Dias, 570, onde está hoje, o Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), pertencente à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR).

Em 1952, os serviços prestados pelo LBA passaram a ser coordenados pela Secção de Defesa Sanitária Vegetal (SDSV). Segue abaixo, a relação dos chefes do Laboratório Agronômico e Biológico, do Serviço de Biologia Agrícola, do Laboratório de Biologia Agrícola e da SDSV. Os períodos foram relacionados de acordo com relatórios e correspondências administrativas encontradas no Laboratório de Fitopatologia da DDPA-SEAPI/RS e comunicação pessoal<sup>27</sup>. Em 1964, a SDSV foi extinta com a criação da Divisão de Pesquisas Agrícolas.

#### **Chefes do Laboratório Agronômico e Biológico, Serviço e LBA**

Laboratório Agronômico e Biológico	
Fitopatologista Maximiliano von Parseval	1931 - 1935
Serviço de Biologia Agrícola	
Fitopatologista Maximiliano von Parseval	1936 a 1938
Laboratório de Biologia Agrícola	
Fitopatologista Maximiliano von Parseval	1939
Eng. Agr. José Porfírio da Costa Neto	1939 a 1951

#### **Chefes da Seção de Defesa Sanitária Vegetal**

Eng. Agr. Agnello Corrêa Filho	1952
Eng. Agr. Emir Kober	1952 - 1953
Eng. Agr. José Porfírio da Costa Neto	1954 - 1957
Eng. Agr. Jorge Moreira Ludwig	1957 - 1958
Eng. Agr. Elio Corseuil	1959 - 1961
Eng. Agr. Jorge Moreira Ludwig	1962 - 1963
Eng. Agr. Wilmar Schramm	1963 - 1964

<sup>27</sup> Informação, por e-mail, do professor Elio Courseil, em 26 de junho de 2018, para a autora.

## Registro relevante

### Dr. Maximiliano von Parseval

Maximiliano von Parseval, foto ao lado, nasceu no dia 27 de junho de 1880, na cidade de Ansbach, na Alemanha. Filho de uma família da nobreza, onde a profissão de oficial era tradição desde muitas gerações, foi igualmente destinado à carreira militar e, depois de ter terminado o seu curso ginásial em Passau, incorporou-se, em 1900, no exército alemão, entrando em 1914, na primeira guerra. Mesmo ferido gravemente, participou da guerra até o último dia, deixando o exército como major.



Fonte: Arquivo DDPA

Com a idade de 38 anos iniciou o estudo das ciências naturais, principalmente, botânica e zoologia, na Universidade de Würzburg. Em 20 de julho de 1921, terminou o curso com a obtenção do grau de doutor em filosofia, depois de defesa da tese intitulada “O desenvolvimento de ovos centrifugados de *Tubifex rivulorum* Lam”. Meses após, aceitou o convite para Professor da Escola de Engenharia em Porto Alegre, onde, entre os anos de 1921 a 1930, lecionou no Instituto Borges de Medeiros várias cadeiras, principalmente Botânica e Fitopatologia.

No início de 1930, o Dr. Maximiliano von Parseval foi contratado pela então Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio para organizar e chefiar as pesquisas sobre fitopatologia que, posteriormente, foram ampliadas para o Laboratório de Biologia Agrícola, posição que ocupou até o fim de sua vida. Os trabalhos de sua autoria foram conhecidos Nacional e internacionalmente. Um dos últimos, intitulado Contribuição para o conhecimento da brusone do arroz publicado com José Porfírio da Costa Neto, em 1939, foi traduzido para os idiomas alemão e japonês (MOHR, 1939).

### Publicações do Dr. Maximiliano von Parseval

Algumas das suas publicações são enumeradas a seguir. Circular nº 31, de julho de 1933, conferência ministrada pelo fitopatologista, no dia 18 de junho, sob o título Moléstias e Pragas das Plantas Cultivadas na zona de Iraí. As Moléstias e Pragas mais comuns da Erva-Mate no Rio Grande do Sul, Boletim n.º 55, de 1937, contribuição para o estudo do fenômeno da Amarelidão nos triguais do Sul do Estado do RS, pela Secção de Informações e Propaganda Agrícola-SA, Boletim n.º 76, de 1939. O Boletim n.º 48, de janeiro de 1937 – intitulado Elementos de Fitopatologia, foi reeditado (fac-simile da 1ª edição), em 1945, tendo na folha de rosto uma homenagem prestada pela Secretaria da Agricultura ao seu fitopatologista, Maximiliano von Parseval, falecido em 09-07-1939. A publicação é da Secretaria dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, pela Secção de Informações e Propaganda

Agrícola, Porto Alegre – Rio Grande do Sul – Brasil. Em 1949, foi publicada a 3ª edição. A publicação traz o Prefácio e Dedicatória da 1ª edição.

## REFERÊNCIAS

COSTA NETO, J. P. da. Subsídio para a história da Entomologia e da Fitopatologia no Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 41, p. 385-387, maio 1940.

MOHR, W. Dr. Maximiliano Von Parseval. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n.31, p. 605-606, jul. 1939.

PELA Secretaria de Agricultura: o serviço de fitopatologia da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n.205/208, p. 56-59, jan./abr. 1954.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 5 de dezembro de 1962. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, cria o Conselho Superior de pesquisas da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com ele baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 189, 28 dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 de set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 5.970, de 26 de junho de 1935. Cria a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 de set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios Anuais do Laboratório de Biologia Agrícola 1936-45**. Porto Alegre, [s. n.], 1945c. 277 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 7.222, de 13 de abril de 1938. Aprova o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio e dá outras providencias. In: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Decretos – 1938**. [Rio Grande do Sul: s. n.], 1938. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphicas d" A Federação", jul. 1930. v. 2, 958 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Moléstias e pragas das plantas cultivadas na zona de Iraí**. Porto Alegre: SAIC, 1933. 16p. (Circular, n. 31).

# Capítulo 15

## Laboratório de Fitopatologia

Carmen Ilse Pinheiro Jobim<sup>28</sup>

A origem do laboratório de Fitopatologia remonta ao Laboratório Agrônomo e Biológico da Secção de Agricultura, pertencente à Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio, criada pelo Decreto nº 4 242-A, de 2 de janeiro de 1929, visando à defesa fitossanitária estadual. O Serviço de Fitopatologia, posteriormente Laboratório de Fitopatologia, foi criado em 1946,

### Localização geográfica

O Laboratório de Fitopatologia está localizado em Porto Alegre, no prédio do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS), na Rua Gonçalves Dias, número 570.

### Denominação e mudança institucional

Os trabalhos fitopatológicos foram iniciados em 1930, pelo Laboratório Agrônomo e Biológico, continuado, em 1936, pelo Serviço de Biologia Agrícola e, em 1938, pelo Laboratório de Biologia Agrícola.

**1946** - Serviço de Fitopatologia, dentro do Laboratório de Biologia Agrícola - LBA, pelo Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946.

**1948** - O Serviço de Fitopatologia, dividido em quatro setores: moléstias fúngicas, bacteriologia, imunologia, vírus e moléstias fisiogênicas, passou a ser vinculado à Secção de Defesa Sanitária Vegetal – SDSV, criada com o Decreto nº 81 de 18 de setembro de 1948.

**1961** - O Serviço de Fitopatologia passou a ter três setores, com a criação do Serviço de Imunologia Vegetal, por Portaria do Diretor da Produção Vegetal, em 31 de julho de 1961, conforme Boletim Técnico Anual do Serviço de Fitopatologia, de 1961.

**1962** - Foram criados os Setores de fitopatologia, bacteriologia e virologia pertencentes à Secção de Biologia Vegetal, conforme Regulamento do Instituto

---

<sup>28</sup> Engenheira-Agrônoma, Dra., pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

de Pesquisas Agronômicas, aprovado pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962.

**1966** - Os Setores receberam a denominação de Secções pelo Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. As Secções de Fitopatologia, de Imunologia Vegetal e de Microbiologia Agrícola foram subordinadas ao Serviço de Biologia Agrícola, na recém-criada Divisão de Pesquisas Agrícolas, do Departamento da Produção Vegetal.

**1975** - Equipe de Fitopatologia, conforme o anteprojeto do Regimento Interno do IPAGRO de 13 de junho de 1975. Pelo Relatório do IPAGRO, em 1977, as funções de imunologia vegetal e microbiologia vegetal, (exceto a microbiologia do solo) foram novamente agregadas às atividades fitopatológicas sob a denominação de Equipe de Fitopatologia.

**1981** - Seção de Fitopatologia Agrícola, referenciada no Regimento Interno da Secretaria da Agricultura (RIO GRANDE DO SUL, 1981). Esta denominação permaneceu até a aprovação do primeiro Regimento Interno da FEPAGRO, em 10 de dezembro de 1994, que dividiu o IPAGRO em equipes e colocou as atividades fitopatológicas dentro da Equipe de Fitossanidade.

**1994** - Equipe de Fitossanidade englobou as atividades fitopatológicas entre outras, conforme o Regimento Interno da FEPAGRO, de 10 de dezembro de 1994.

**1995** - Laboratório de Fitopatologia subordinado à Equipe de Fitossanidade, pelo Regimento Interno da FEPAGRO, homologado em 15 de março de 1995. O Regimento Interno da FEPAGRO reinstalou o Laboratório de Fitopatologia, com finalidade de desenvolver as atividades fitopatológicas da Fundação, mantendo-o subordinado à Equipe de Fitossanidade. A partir de 10 de junho de 2002, de acordo com novo Regimento Interno homologado e em vigência, as equipes foram extintas e o Laboratório de Fitopatologia ficou subordinado à Divisão de Produção e Serviços da FEPAGRO.

**2002** - Laboratório de Fitopatologia pelo Regimento Interno homologado em 2002, subordinado à Divisão de Produção e Serviços da FEPAGRO.

**2011** - Laboratório de Fitopatologia enquadrado na Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços, pela alteração regimental da FEPAGRO de 20 de julho de 2011. Nesta última alteração regimental, os laboratórios, embora continuassem existindo, não mais constaram na discriminação da estrutura organizacional. Os mesmos passaram a ser enquadrados na Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços.

**2017** - Laboratório de Fitopatologia, conforme Decreto nº 53.403. O Laboratório, com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro), passou a integrar o Centro de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS.

## Memórias

As primeiras atividades fitopatológicas desenvolvidas pelo Laboratório Agrônomo e Biológico da Secção de Agricultura, a partir de 1929, referiam-se ao estudo das doenças ou pragas dos vegetais, aconselhando ou executando os meios de combate mais indicados na defesa sanitária vegetal; da seleção de sementes e mudas; da fiscalização do comércio de sementes, mudas, adubos, inseticidas e fungicidas. Conforme relatou Uchoa, em 1930 (MOREIRA, 1930), o Laboratório, modestamente instalado em acanhado local, carecendo de material e aparelhagem, realizou diversas análises, atendendo às necessidades do serviço das Estações e às solicitações de agricultores inscritos no Registro de Agricultores, Criadores e Profissionais de Indústrias Conexas.

A partir de então, foram realizados estudos das moléstias que assolavam algumas culturas, como cebola, mandioca, citros e rosáceas, oriundas dos municípios produtores, bem como a análise de amostras de plantas enviadas diretamente ao laboratório para consulta técnica e, principalmente, o acompanhamento fitopatológico dos experimentos desenvolvidos nas Estações Experimentais, com culturas como o trigo, na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. As atividades desenvolvidas compreendiam a continuação do acompanhamento fitopatológico dos experimentos realizados nas Estações Experimentais, com ênfase nas doenças do trigo, bem como o desenvolvimento da coleção fitopatológica e do herbário fitopatológico, participação em congressos, viagens técnicas, emissão de boletins técnicos da Secretaria, publicações em revistas e em páginas rurais dos jornais. A atividade de consultas técnicas, com a classificação de 224 diferentes doenças fisiológicas e criptogâmicas, resultou na publicação de vários artigos na Revista Agrônoma. Em 1938, o recém-criado Laboratório de Biologia Agrícola, continuou com as atividades desenvolvidas e deu início a levantamentos e práticas experimentais com a Brusone do arroz, causada por *Pyricularia oryzae*. Neste período, o Laboratório desenvolveu estudos sistemáticos sobre moléstias das plantas cultivadas, em especial, batata, cebola e pessegueiro. Atuou em parceria com a Estação Experimental de Taquari na pesquisa do combate à galha em pessegueiro e desenvolveu pesquisa sobre virose da batata, em cooperação com o Instituto Biológico de São Paulo (RIO GRANDE DO SUL, 1945c). Pelos relatórios... (1945), em 1943, as atividades técnicas do, ainda oficioso, Serviço de Fitopatologia, foram ampliadas com o direito de uso de um campo experimental em Capela. De acordo, ainda, com os Relatórios... (1945), foram muitas as publicações do Serviço de Fitopatologia no período 1930 a 1945, destacando-se circulares técnicas (6) e os boletins técnicos (14) bem como artigos para revistas científicas (52) e técnicas (7) e artigos em jornais.

Com oficialização do Serviço de Fitopatologia e a consequente instituição da carreira de biólogo, em 1948, o corpo técnico foi ampliado. De acordo com o anteprojeto de Regimento Interno da Seção de Defesa Sanitária Vegetal de 1953 (RIO GRANDE DO SUL, 1955) as atividades fitopatológicas que compreendiam pesquisa e experimentação quanto à etiologia, sintomatologia, epifitologia e controle das moléstias das plantas, foram, então, distribuídas entre os setores: (a) Bacteriologia, (b) Imunologia, (c) Moléstias Fúngicas e (d) Vírus e Moléstias Fisiogênicas. Conforme o relatório do chefe do Serviço de Fitopatologia de 1952 (RIO GRANDE DO SUL, 1955), as atividades principais do setor consistiam em identificação de moléstias fúngicas e bacteriológicas do serviço de diagnose, isolamento e determinações de bactérias e raças fisiológicas de moléstias fúngicas, principalmente, de trigo, aveia e linho. Foram intensificados os ensaios a campo, como a coleção de variedades de trigo, aveia, cevada e linho, a identificação de raças de ferrugem e carvão do trigo e aveia, o controle químico das doenças do trigo e outros cereais de inverno, da parreira, do tomateiro e, principalmente, a identificação de fontes de resistência às doenças da parreira, do linho e do trigo e à bacteriose da mandioca. Na época, eram executados, também alguns ensaios de identificação de viroses vegetais, como o mosaico do fumo em *Nicotiana* sp, vírus da crespeira em feijões e vira-cabeça em tomateiro.

Nos anos da década de mil, novecentos e sessenta, os relatórios existentes referem-se a orçamentos disponibilizados insuficientes para a realização das atividades propostas e decréscimo na estrutura de pessoal. Conforme o Plano Trienal (RIO GRANDE DO SUL, 196-?), em 1963, as atividades do período compreendiam consultas e informações técnicas; levantamento das moléstias de plantas cultivadas; pesquisas de laboratório; estudos em casa de vegetação; experimentação com fungicidas; pesquisas de moléstias bacterianas; e, estudo sobre inoculantes fixadores de nitrogênio atmosférico. Os principais projetos desenvolvidos pelo setor compreendiam os levantamentos de moléstias de culturas como soja, videira, lentilha, cana-de-açúcar, bananeira e de pastagens; a resistência varietal às doenças fúngicas do feijoeiro, do trigo e videira; controle químico de doenças da batata, tomateiro, lentilha, amendoim, videira, marmeleiro, fumo, cebola e trigo; resistência varietal às doenças bacterianas, identificação sistemática de bactérias, bem como obtenção, seleção e avaliação de inoculantes. As principais atividades do setor compreendiam o levantamento de raças fisiológicas da ferrugem do trigo, cevada, aveia e linho bem como a identificação genética e o estudo de fontes de resistência a estas moléstias; a manutenção da coleção de variedades de trigo, aveia, cevada, linho e soja e atividades de cruzamentos e melhoramento de variedades para o desenvolvimento da resistência genética aos microrganismos. Neste período, era elaborado conjuntamente pelos dois setores o Boletim Anual dos Serviços de Fitopatologia e de Imunologia Vegetal com a finalidade de divulgar os

resultados dos trabalhos e atividades desenvolvidas anualmente por seus técnicos. O Serviço de Fitopatologia executava pesquisas e experimentação quanto à etiologia, sintomatologia, epifitologia e controle das moléstias dos vegetais. O Serviço de Imunologia Vegetal executava estudos de raças fisiológicas, fontes de resistência e genética da resistência (RIO GRANDE DO SUL, 196-?). Outra prática marcante desta época foram os Seminários de Fitopatologia, com periodicidade mínima mensal, nos quais, em cada evento, um pesquisador apresentava aos colegas uma revisão sobre assunto relevante, com a finalidade de manter os técnicos dos dois Serviços atualizados.

As atividades preponderantes do setor, na década de 1970, estavam relacionadas ao levantamento e monitoramento de doenças das culturas da grande lavoura como soja, trigo, milho, sorgo e feijão, bem como o controle químico das moléstias fúngicas do trigo. Nesta época, a atividade de patologia de sementes passou a ser desenvolvida na Seção de Fitopatologia. Foram desenvolvidas nesta área as dissertações de mestrado dos pesquisadores Fulco, 1976; Pinheiro, 1977; Lemos, 1982; Wink, 1987; Tronbeta, 1989.

Em 1989, a portaria nº 10 de 18 de dezembro da Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária credenciou o Laboratório de Análise de Sementes, do Instituto de Pesquisas Agronômicas, Departamento de Pesquisas, Secretaria da Agricultura e Abastecimento, para realizar análise de sanidade de sementes próprias e de terceiros e expedir Boletins de Análise de Sanidade de Sementes de grandes culturas, olerícolas e forrageiras.

Com a organização dos programas de pesquisa, entre 1975-2000, os pesquisadores do setor estavam integrados aos programas de pesquisa da instituição e seus trabalhos, vinculados a esses programas. No período, foram realizados, principalmente, levantamento e graduação de moléstias de soja, trigo, girassol, colza, feijão, repolho, batata; controle químico de doenças do trigo, milho, tomate, batata, alho e abacaxi; patologia de sementes e avaliação sanitária de sementes de feijão, soja, milho, colza, arroz, trigo e sorgo; e, olerícolas. Neste decurso, os pesquisadores do setor participaram e apresentaram seus resultados de pesquisas nas reuniões técnicas dos programas a que pertenciam, bem como nos Congressos de Fitopatologia ocorridos.

Em 2002, o Laboratório de Fitopatologia passou para a Divisão de Produção e Serviços e em 2011, para a Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Prestação de Serviços, da FEPAGRO. Ao longo desses 10 anos, a principal atividade do laboratório consistiu na realização de pesquisas voltadas para a identificação e caracterização genética de fungos e bactérias fitopatogênicos e pesquisas em microbiologia agrícola.

A partir de 2013, o Laboratório acrescentou ao seu escopo, as linhas de pesquisa em controle biológico de doenças de plantas e bioprospecção de

bactérias multifuncionais de interesse agrícola. Essas linhas têm por objetivo selecionar bactérias que possam ser utilizadas no desenvolvimento de produtos biológicos de controle de doenças de plantas e de tecnologias alternativas ao uso de insumos químicos, visando ao manejo integrado da produção, à sustentabilidade do ambiente e ao equilíbrio sustentável dos sistemas de produção agrícolas.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O trabalho realizado na área da fitopatologia foi iniciado no prédio da Assembleia Legislativa do RS, localizado na Rua Duque de Caxias, nº 1.005.

A partir de 16 de março de 1953, o Serviço de Fitopatologia foi instalado no 5º andar da Avenida Júlio de Castilhos, número 585, em Porto Alegre, utilizando sete salas, que permitiram dispor adequadamente os Setores, Herbário Fitopatológico, com 3.400 exsicatas, aparelhos, etc. Os Setores bacteriologia, imunologia, moléstias fúngicas, de vírus e moléstias fisiogênicas, nesse ano, iniciaram o aproveitamento de uma área, junto à Estação Experimental de Arroz, em Gravataí. Anteriormente, contavam com a colaboração da Escola de Agronomia e Veterinária de Porto Alegre, no uso da casa de vegetação e de áreas de terra para planos experimentais (PELA SECRETARIA..., 1954).

Em 1961, o setor de imunologia foi desmembrado do Serviço de Fitopatologia, formando o Serviço de Imunologia Vegetal. Da mesma forma, em 1962, o setor de microbiologia, passando a denominar-se Serviço de Microbiologia Agrícola.

Em 1966, o Serviço de Biologia Agrícola, com cinco Seções: fitopatologia, botânica agrícola, microbiologia agrícola, entomologia agrícola e imunologia vegetal, mudou para o bairro Menino Deus, onde está até hoje, (RIO GRANDE DO SUL, 196-). Os Serviços de fitopatologia e de imunologia vegetal sempre funcionaram no mesmo local, estando separados apenas pela estrutura organizacional. Outras informações indicam que as Seções de botânica e de entomologia foram transferidas em 1967 (vide capítulos da Seção de Botânica e do Laboratório de Entomologia, nesta edição).

A partir de 1976, passou a ser designada de equipe de fitopatologia. De acordo com o Relatório do IPAGRO, de 1977, as equipes de imunologia vegetal e de microbiologia vegetal, exceto da microbiologia do solo, foram inseridas na Equipe de Fitopatologia.

O atual Laboratório de Fitopatologia desenvolve suas atividades no prédio da Rua Gonçalves Dias, número 570, integrando programas de pesquisa do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária.

### **Chefes e Dirigentes do Serviço, Secção ou Equipe de Imunologia Vegetal.**

Eng. Agr. Wilmar Schramm - Chefe do Serviço de Imunologia Vegetal	1962
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Chefe do Serviço de Imunologia Vegetal	1963 - 1968
Eng. Agr. Getulio Souza – Chefe da Secção de Imunologia Vegetal	1968 - 1971
Eng. Agr. Wilmar Schramm - Chefe da Secção de Imunologia Vegetal	1972 - 1973
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1974
Eng. Agr. Wilmar Schramm – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1975
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1975 - 1977
Eng. Agr. Wilmar Schramm - Chefe do Serviço de Imunologia Vegetal	1962
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Chefe do Serviço de Imunologia Vegetal	1963 - 1968
Eng. Agr. Getulio Souza – Chefe da Secção de Imunologia Vegetal	1968 - 1971
Eng. Agr. Wilmar Schramm - Chefe da Secção de Imunologia Vegetal	1972 - 1973
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1974
Eng. Agr. Wilmar Schramm – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1975
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco – Dirigente da equipe de Imunologia Vegetal	1975 - 1977

### **Chefes do Serviço de Fitopatologia**

Eng. Agr. José Porfírio da Costa Neto	1952 - 1953
Eng. Agr. Mario Bastos Lagos	1954 - 1955
Eng. Agr. J. R. Jardim Freire	1955 - 1956
Eng. Agr. João Bortoluzzi	1957 - 1958
Eng. Agr. J. R. Jardim Freire	1957
Eng. Agr. João Américo de Gasperi	1958
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco	1958 jan. de 1959
Eng. Agr. J. R. Jardim Freire	1959 - 1961
Eng. Agr. João Américo de Gasperi	1962
Eng. Agr. Camilo Coelho de Brandão Filho	1963

A Divisão de Pesquisas Agrícolas, criada em 1964, resultou da fusão de parte da antiga Secção de Defesa Sanitária Vegetal - SDSV com a Secção de Agronomia (RIO GRANDE DO SUL, 1965). Com a nova organização institucional, nos anos de 1964 e 65, não houve designação de chefia para os Serviços de Fitopatologia e Entomologia. Nesse período, houve gradativa substituição do material de expediente, para adoção dos timbres com as novas nomenclaturas definidas pela estruturação implantada, conforme Ordem de Serviço nº 1/66, em 18 de maio de 1966. Pela sequência dos chefes observada nas tabelas, pode-se concluir que, com a extinção da SDSV, o Serviço de Fitopatologia foi absorvido pelo Serviço de Biologia Agrícola, porque, de 1963 a

1975, foi encontrado chefe apenas para esse Serviço e Equipe. Porém, as correspondências oficiais indicaram que o Serviço de Imunologia Vegetal, continuou a ter chefia, até 1977, quando deixou de existir na estrutura organizacional. Em 1966, os Serviços da SDSV foram enquadrados no Serviço de Biologia Agrícola.

### **Chefe e Dirigente do Serviço ou Equipe de Biologia Agrícola**

Eng. Agr. Janina Conill Gomes - Chefe do Serviço de Biologia Agrícola	1966 - 1972
Eng. Agr. Janina Conill Gomes - Dirigente da Equipe de Biologia Agrícola	1973 - 1975

A partir de 1976, passou a ser designada de equipe de fitopatologia. De acordo com o Relatório do IPAGRO, de 1977, as equipes de imunologia vegetal e de microbiologia vegetal, exceto da microbiologia do solo, foram inseridas na Equipe de Fitopatologia.

### **Dirigente e chefes da Equipe ou Seção de Fitopatologia**

Eng. Agr. Ney Cremer Luz - Dir Equipe de Fitopatologia	1976
Eng. Agr. Ralph W. Baumgart - Dirigente da Equipe de Fitopatologia	1977 - 1981
Eng. Agr. Ralph W. Baumgart - Chefe da Equipe de Fitopatologia	1982
Eng. Agr. Walner da Silva Fulco - Chefe da Equipe de Fitopatologia	1983 - 1984
Eng. Agr. Wilmar Schramm - Chefe da Seção de Fitopatologia	1984 - 1985
Eng. Agr. José Angelo Azeredo - Chefe da Seção de Fitopatologia	1985 - 1986
Eng. Agr. Elizabeth Costa Lemos - Chefe da Seção de Fitopatologia	1986 - 1987
Bióloga Maria Regina Machado de Oliveira - Chefe da Seção	1987 - 1991

Uma modificação interna, em 1991, alterou para Seção de Fitossanidade.

### **Chefes da Seção de Fitossanidade**

Eng. Agr. Dorvalino Lorenzato	1992 - 1995
Eng. Agr. Wilson Caetano	1995 - 1998
Eng. Agr. Nelson Bertoldo	1999 a 2002

A partir de 2003, para atendimento da Legislação Federal (Instrução normativa nº 51, de 27 de junho de 2003), os laboratórios passaram a ter responsáveis técnicos.

## Responsáveis técnicos\*

Eng. Agr. José Ricardo Pfeiffer Silveira	2003 - 2011
Eng. Agr. Bruno Britto Lisboa	2011 - 2012
Bióloga Andréia Mara Rotta de Oliveira	2012 -

*\*Atualização até o ano de 2019*

### A Equipe de Fitopatologia

O Dr. Maximiliano von Parseval foi o pioneiro das atividades fitopatológicas desenvolvidas pelo Laboratório Agrônomo e Biológico da Secção de Agricultura. Seu falecimento levou à nomeação do fitopatologista José Porfírio da Costa Neto para a chefia do Laboratório de Biologia Agrícola, ficando vago o posto de assistente fitopatológico até fevereiro de 1941, quando foi nomeado para o cargo o Engenheiro-Agrônomo Armando Tocchetto.

Com a ampliação do direito de uso de um campo experimental em Capela, em 1945, ingressou no Serviço de Fitopatologia o Engenheiro-Agrônomo Mário Bastos Lagos. Com a oficialização do Serviço de Fitopatologia e a consequente instituição da carreira de biólogo, em 1948, o corpo técnico foi ampliado com a nomeação dos Engenheiros-Agrônomos João Ruy Jardim Freire, Ney Kremer da Luz e Augusto Paiva Netto. Em relatório do chefe do Serviço de Fitopatologia de 1952, (RIO GRANDE DO SUL, 1955) o pessoal técnico compreendia, além dos técnicos anteriormente citados, os Engenheiros-Agrônomos Ralph Baumgart, Edgar Faria, Janina Conill, Ilka Schiehll e Nicanor Risch.

Nos anos da década de mil, novecentos e sessenta, de acordo com o Boletim Anual do Serviço de Fitopatologia, à época, desempenhavam as atividades fitopatológicas os Engenheiros-Agrônomos Américo João de Gasperi, Armando Tocchetto, Camillo Coelho Brandão Filho, Janina Conill Gomes, João Ruy Jardim Freire, Ralph Waldo Baumgart, Getúlio Souza e Caio Machado; os Técnicos Rurais Antônio Tavares Crespo, Dirceu Bohrer e Samuel Herbert Jones e a Agente Administrativa Marlene Moura. O Serviço de Imunologia Vegetal, à época, desmembrado do Serviço de Fitopatologia, contava com os Engenheiros-Agrônomos Wilmar Schramm, Getúlio Souza e Walner da Silva Fulco; os Técnicos Rurais Valter Alves de Oliveira e Antônio Tavares Crespo: em atividades de serviços administrativos, gerais, auxiliares ou complementares, os servidores Assis Pinto Leão, Dinah Cavalcante Alves, João de Athayde e Ruth Andrade de Souza e o motorista Januário Rosa Sabino.

Na década de 1970, ingressaram os pesquisadores, Engenheiros-Agrônomos Nei da Cruz Lima, Rosely Lang, Eneida Schuck, Joice Pinheiro, Aniris Maria Paiva Almeida, José Ângelo Azeredo, Maria Elizabeth Costa Lemos, Biólogas Maria Tereza Tarrago Ferreira, Maria Regina Machado de

Oliveira, Silvia Winck Geske e Jussara Medeiros. No início dos anos 1980, integraram-se à equipe os Engenheiros Agrônomos Sérgio Ivan Moreira e Carmen Ilse Jobim e a Bióloga Rosane Wink. Nesta fase, a Engenheira-Agrônoma Ivete Trombeta foi lotada no setor, desempenhando funções na patologia de sementes, como comissionada.

Esses pesquisadores citados, exceto José Azeredo, estão todos aposentados por ocasião da redação deste capítulo.

Após 2003, o Laboratório de Fitopatologia dispôs dos Engenheiros-Agrônomos José Ricardo Pfeiffer Silveira, Bruno Britto Lisboa e Luciano Kayser Vargas.

Em 2016, desempenhavam as atividades fitopatológicas no laboratório, a Bióloga Andréia Mara Rotta de Oliveira, os Engenheiros-Agrônomos José Angelo Dornelles Azeredo e Sônia C. Lobato e a Técnica de Laboratório Marilene Betencourt.

## **Registros relevantes**

### **A Clínica Geral**

Com a organização da assistência fitossanitária oficial, em 1930, foi iniciado o serviço de clínica geral do setor. Este serviço consistia no atendimento de consultas encaminhadas por interessados, em geral, agricultores, extensionistas, empresas, universidades e comunidade. O objetivo dessas consultas era a identificação de doenças fúngicas, bacterianas e viróticas em plantas em geral, visando sua diagnose e recomendação de medidas de controle. Os resultados eram obtidos a partir de análises macro e microscópicas feitas diretamente dos materiais recebidos ou indiretamente dos isolamentos realizados em meio de cultura. Essas consultas resultavam em laudos técnicos redigidos pelo fitopatologista responsável pela análise.

Em julho de 1986, o Serviço de Clínica Geral foi renomeado como serviço de Fitopatologia Agrícola, e teve seus atendimentos restritos à patologia de sementes, fungos entomógenos e doenças da parte aérea e das raízes das culturas: abacate, abacaxi, abóbora, acelga, alface, alho, alfafa, amendoim, aveia, banana, batata, batata-doce, beterraba, cana-de-açúcar, cebola, cenoura, centeio, cevada, chuchu, condimentos, colza, couve, couve-flor, ervilha, espinafre, feijão, figo, girassol, goiaba, lentilha, maçã, mamão, mandioca, maracujá, medicinais, melancia, melão, milho, moranguinho, noz pecã, oliveira, pepino, pera, pêssego, pimentão, repolho, soja, sorgo, tomate, tremoço, trevo, trigo, triticales e videira.

Esse serviço funcionou plenamente até dezembro de 1998. A partir de então, foram rareando os atendimentos até sua extinção em novembro de

2005. De acordo com o livro de protocolo de materiais dos atendimentos da clínica geral, entre abril de 1964 e novembro de 2005, foram analisadas, 7.233 amostras, sendo registrados mais de 1.700 microrganismos diferentes em mais de 600 hospedeiros.

O precursor e pioneiro desta atividade foi o fitopatologista Maximiliano von Parseval, que lançou os fundamentos do valioso serviço prestado ao setor agrícola Estadual. Durante o tempo de funcionamento, toda equipe se envolveu com a atividade, porém, cabe destacar a atuação do Engenheiro-Agrônomo Armando Tocchetto, pela experiência e dedicação, bem como pelo número de publicações resultantes desse trabalho. Da mesma forma, a Engenheira-Agrônoma Eneida Schuck que, nos anos da década de 1990, dedicou parte do seu tempo de pesquisadora a este serviço, tendo publicado duas Circulares Técnicas, uma de recomendação de coleta e remessa de matérias para diagnóstico (SCHUCK, 1997), e a outra apresentando o registro histórico das análises realizadas de 1995 a 1996.

## **Museu e Herbário Fitopatológico**

### **Finalidade**

Servir como fonte de consulta e identificação para pesquisadores, estudantes, estagiários e interessados em geral.

### **Criação**

Sua gênese remonta aos primórdios do Serviço de Fitopatologia, quando o fitopatologista Maximiliano von Parseval iniciou a coleção de preparações de plantas atacadas por doenças. Na ocasião foi lançado o fundamento da valiosa coleção que viria a ser formada.

### **Acervo**

No final dos anos setenta, o registro encontrado relacionava 3.885 exsiccatas preparadas e acondicionadas em vidros, envelopes e caixas especiais, além de 308 vidros contendo exemplares de plantas doentes, portadoras de sintomas característicos, conservadas em líquido. Relatava, também, a documentação de doenças através de 1.173 microfotografias e 327 microfotografias, bem como a existência de um fichário bibliográfico especializado.

Com a aposentadoria da maioria dos pesquisadores do laboratório, a partir dos anos 1980, o museu e o herbário permaneceram, sem manutenção e atualização.

## Trabalhos experimentais

As pesquisas fitopatológicas foram realizadas em plantas de lavoura, como trigo, soja, milho, sorgo girassol, colza, feijão, aveia e olerícolas, entre outras.

As linhas de pesquisa contemplaram identificação de fontes de resistência às doenças; levantamento de ocorrência de fungos, bactérias e viroses em plantas e sementes; avaliação de dano provocado por ocorrência de fungos, bactérias e viroses em plantas e sementes; controle químico de doenças fúngicas, métodos alternativos de controle e inimigos naturais.

A divulgação foi realizada através de reuniões técnicas, dias de campo, congressos, na mídia impressa e de artigos científicos publicados em periódicos Nacionais e internacionais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. M. P. Teste de resistência de cultivares de milho ao *Helminthosporium maydis* Nisikado e Miyake e *Helminthosporium turcicum* Passerine, em casa de vegetação. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v.10, n. 2, p. 189-193, 1974.
- AZEREDO, J. A. D. Principais doenças das plantas de pomar. *In*: BAUCKE, O.; MAIA, N. G. (coord.) **Cartilha do agricultor**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1982. v.2, pt. 1, item 23 a.
- AZEREDO, J. A. D.; CAUMO, A.; LIMA, N. C. Ensaio cooperativos de competição de fungicidas para o controle das principais moléstias fúngicas da parte aérea do trigo, em São Borja/RS – 1984 e 1985. *In*: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE TRIGO, 14., 1986, Londrina. **Trabalhos e comunicados técnicos** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1986. p. 49-56.
- BAUMGART, R. W. *et al.* Avaliação de fungicidas no controle da cárie (*Tilletia* spp.) do trigo. **Agronomia Sulriograndense**. Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 65-72, 1976.
- BOLETIM ANUAL DO SERVIÇO DE FITOPATOLOGIA. [Porto Alegre]: Secretaria da Agricultura, D. P. V. – S. D. S. V., n. 6, 1961. 27p.
- COSTA NETO, J. P. da. Moléstias das plantas. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 16, p. 321-322, abr. 1938.
- COSTA NETO, J. P. da. Ocorrência e forma apotecial de *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) Mass., no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 209-211, p. 109-112, maio/jul. 1954.
- COSTA NETO, J. P. da. Subsídio para a história da Entomologia e da Fitopatologia no Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 41, p. 385-387, maio 1940.
- FREIRE, J. R. A pústula bacteriana da soja. **Revista agrônômica**, Porto Alegre, n. 193-198, p. 88-91, jan./jun. 1953.

- FULCO, W. da S. **Ocorrência de organismos associados com a qualidade de sementes de duas cultivares de soja (*Glycine max* L. Merrill) em duas épocas de colheita.** 1976. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1976.
- GASPERI, A. J. de. **Brusone do arroz.** Porto Alegre: Serviço de Informação e Publicidade Agrícola / Secretaria da Agricultura, 1966.
- GASPERI, A. J. de. **Moléstias da batata.** Porto Alegre: Serviço de Informação e Publicidade Agrícola / Secretaria da Agricultura, 1967. 25p.
- GASPERI, A. J. de. **Moléstias do trigo no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secretaria da Agricultura, [196-]. 36p.
- GOMES, J.C. Estudo sobre a incidência de doenças do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) em diferentes cultivares e épocas de plantio no Rio Grande do Sul. *In: SÚMULA DOS TRABALHOS DA REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO FEIJÃO*, 10., 1973, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: IPAGRO, 1973. p.18-24.
- JOBIM, C.I.; SCHUCK, E. Moléstias de importância econômica no feijoeiro. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 30, p. 59-61, maio 1988.
- LAGOS, M. B. A antracnose da oliveira (*Gloesporium olivarum* L.) no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 161-163, 1958.
- LANG, R. de O.; PINHEIRO, J. M.; GESKE, S. B. Avaliação do comportamento do material genético, básico e comercial de milho em relação à patogenicidade do fungo *Sclerospora sorghi* (Kulk) Weston e Uppal. *In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO*, 25.; *REUNIÃO TÉCNICA DO SORGO*, 9, 1980, Porto Alegre. **Anais[...]**. Porto Alegre: IPAGRO, 1980. p. 4-6.
- LANG, R. de O.; PINHEIRO, J. M.; GESKE, S. B. Primeira ocorrência de *Helminthosporium carbonum* (Ullstrup), no Rio Grande do Sul, ano agrícola 1980/81. *In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO*, 26., 1981, Porto Alegre. **Anais [...]**. Porto Alegre: IPAGRO, 1981. p. 302-303.
- LANG, R. O.; PINHEIRO, J. M. Primeira ocorrência de míldio, em milho (*Zea mays* L.) no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 319-321, 1975. Comunicação técnica.
- LEMOS, E. C. **Mancha púrpurea (*Cercospora kikuchii* (T. Matsu & Tomiyasu) Gardner) de sementes de soja: aspectos epidemiológicos e influência sobre caracteres agrônômicos da cultivar Bragg.** 1982. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1982.
- LUZ, N. K. Experimentação de fungicidas para o controle de septorioses e ferrugem da folha do trigo. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 73-83, 1976.
- MEDEIROS, J. A podridão amarga. **IPAGRO Informa**. Porto Alegre, n. 31, p. 33-34, out.1988.
- MOHR, W. Dr. Maximiliano von Parseval. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n.31, p. 605-606, jul. 1939.

PARSEVAL, M. von. Algumas palavras sobre o estado sanitário da lavoura rio-grandense de trigo em 1937 e um rápido prognóstico para 1938. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 16, p. 360-362, abr. 1938.

PELA Secretaria de Agricultura: O serviço de fitopatologia da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n.205/208, p. 56-59, jan./abr. 1954.

PINHEIRO, J. M. **Identificação e determinação da patogenicidade de organismos fúngicos de sementes de sorgo granífero**.1977. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre,1977.

RIO GRANDE DO SUL. **Organização estrutural do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1981. v. 4.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios anuais do Laboratório de Biologia Agrícola 1936-45**. Porto Alegre: [s. n.], 1945c. 277 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Organização em geral1930-1955**. Porto Alegre: [s. n.], 1955. 870 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938- 1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Defesa da Produção Vegetal. Secção de Defesa Sanitária Vegetal. **Plano Trienal 1964-1965-1966**. Porto Alegre: [s.n.,196-]. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório anual 1965**. Porto Alegre: [s. n.], 1965. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria de Pesquisa e assistência Técnica. Supervisão de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Ipagro – relatório 1977**. Porto Alegre:[s. n.], 1977. 16p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Instituto de Pesquisas Agronômicas 20 anos**. Porto Alegre: IPAGRO, 1982. 19 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphics d" A Federação", jul. 1930. v. 2.

RISCH, N.A. Reação de algumas variedades de cevada a três patógeno: *Erisiphe graminis hordei* Marchal, *Puccinia hordei* Otth e *Ustilago hordei* (Pers.) Lager. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 1, n. 1/4, p. 32-38, jan./dez. 1954.

SCHRAMM, W. Raças fisiológicas de ferrugem do colmo do trigo (*Puccinia graminis tritici*) que ocorreram n Rio Grande do Sul em 1971/72. **Agronomia Sulriogradense**. Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 19-25, 1973.

SCHUCK, E. *et al.* **Diagnósticos de doenças em plantas realizados no Laboratório de Fitopatologia Agrícola, 1995 e 1996**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1999. 21 p. (Circular técnica, n. 18).

SCHUCK, E. Ocorrência de bacteriose em soja (*Glycine max* (L) Merrill) no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 27-32, 1973.

SCHUCK, E. **Recomendações gerais para coleta e remessa de materiais para diagnósticos de doenças de plantas**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1997. 18 p. (Circular técnica, n. 16).

TARRAGÔ, M.T.; LEHMAN, P.S.; Souza, B. H.; MINOR, H. C. Análises de doenças da soja em banco de germoplasma. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 15-28, 1975.

TOCCHETTO, A. Causas da podridão da castanha japonesa e contrôle. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 209/211, p. 113-121, maio/jul. 1954.

TOCCHETTO, A. Constatação do fungo *Polymixa graminis* Ledingham em *Triticum aestivum* L., no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 227-231, 1974.

TOCCHETTO, A. Fusariose da parreira. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 209/211, p. 82-89, maio/jul. 1954.

TOCCHETTO, A. Mancha parda da grama de jardim. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 209/211, p. 109-204, jul./dez. 1953.

TOCCHETTO, A. Mildiú da batata e contrôle. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 127/129, p. 176-178, jul./set. 1947.

TOCCHETTO, A. O cancro da macieira e seu controle. **Boletim Agronômico**, Porto Alegre, n. 103/104, p. 48-51, jul./ago. 1945.

TOCCHETTO, A. Sugestões sobre o controle das principais moléstias fúngicas da pareira. **Boletim Agronômico**, Porto Alegre, n. 103/104, p. 48-51, jul./ago. 1945.

TOCCHETTO, A. *Verticillium albo-atrum* em abacateiros no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 61-64, 1962.

TRONBETA, I. A. **Variações no teste do papel-de-filtro utilizado na análise sanitária de sementes de feijão (*Phaseolis vulgaris* L.)**. 1989. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

WINK, R. F. **Fungos em sementes de sete espécies forrageiras no Rio Grande do Sul**. 1987. Dissertação (Mestrado em Fitossanidade) – Programa de Pós Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1987.

## Capítulo 16

### Laboratório de Entomologia e Museu RGC

Sônia C. Lobato<sup>29</sup>

O Serviço de Entomologia Agrícola, posteriormente Laboratório de Entomologia, foi criado em 1946, a partir dos trabalhos iniciados no Laboratório Agrônomo e Biológico, pertencente à Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio, criada pelo Decreto nº 4. 242-A, de 2 de janeiro de 1929, tendo a finalidade de atender à defesa fitossanitária. O Museu Ramiro Gomes Costa (RGC) foi criado em 1940, com o nome “Coleção de insetos”, fruto da reunião de coleções particulares dos técnicos, que trabalhavam na área de Entomologia..

#### Localização geográfica

O Laboratório de Entomologia e o Museu Prof. Ramiro Gomes Costa estão localizados no Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), sito na Rua Gonçalves Dias, 570, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre/RS.

#### Denominação e mudança institucional

Os trabalhos entomológicos foram iniciados em 1930, pelo Laboratório Agrônomo e Biológico, continuados, em 1936, pelo Serviço de Biologia Agrícola e, em 1938, pelo Laboratório de Biologia Agrícola.

**1946** - Serviço de Entomologia Agrícola, primeira denominação oficial, subordinado ao Laboratório de Biologia Agrícola, de acordo com o Decreto nº 2.084, de 17 de setembro.

**1948** - Serviço de Entomologia, de acordo com o regimento interno da Seção de Defesa Sanitária Vegetal - SDSV, na Diretoria da Produção Vegetal.

**1962** - Setor de Entomologia, pertencente à Seção de Biologia Vegetal, conforme Regulamento do Instituto de Pesquisas Agrônomicas, aprovado pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro.

---

<sup>29</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1966** - Secção de Entomologia Agrícola, subordinada ao Serviço de Biologia Agrícola, na recém-criada Divisão de Pesquisas Agrícolas, do Departamento da Produção Vegetal, pelo Decreto nº 17.873, de 26 de abril.

**1975** - Equipe de Entomologia, conforme o anteprojeto do Regimento Interno do IPAGRO de 13 de junho de 1975 e Relatório do IPAGRO, de 1977.

**1981** - Seção de Entomologia Agrícola, de acordo com o Regimento Interno da Secretaria da Agricultura (RIO GRANDE DO SUL, 1981). Esta denominação permaneceu até a modificação da estrutura institucional, que dividiu o IPAGRO em equipes e organizou as atividades entomológicas dentro da Equipe de Fitossanidade.

**1995** - Laboratório de Entomologia e Parasitologia Agrícola, vinculados à Equipe de Fitossanidade. O Museu Entomológico Ramiro Gomes Costa também estava incluído (Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, de 15 de março).

**2002** - Laboratório e Museu de Entomologia, de acordo com novo Regimento Interno, de 10 de junho, subordinados à Divisão de Produção e Serviços da FEPAGRO.

**2011** - Na última alteração regimental da FEPAGRO, em 20 de julho de 2011, o Laboratório e o Museu, embora continuassem existindo, não constaram na discriminação da estrutura organizacional. Os mesmos passaram a ser enquadrados na Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços.

**2017** - Laboratório de Entomologia, de acordo com o Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro. Com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978/2017), passou a integrar o Centro de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS).

### **Memórias**

Os trabalhos entomológicos, na década de 1930, eram voltados ao atendimento de consultas para identificação das espécies de insetos e seu controle. Na época, grandes problemas como o percevejo do arroz e o gafanhoto migrador, motivaram estudos e uma publicação de instruções para controle, em 1935.

Na década de 1940, continuaram a classificação; as informações técnicas de combate às pragas; as consultas em geral; a formação da coleção entomológica, em gavetas e vidros, e, as viagens dos técnicos ao interior do Estado para orientação, no controle do gafanhoto e da formiga saúva. O assistente entomologista Ramiro Gomes Costa remetia material, com regularidade, para especialistas do Brasil e do exterior. No RS, um desses especialistas, o Pe. Pio Buck, foi idealizador do Museu Anchieta de Ciências Naturais. Em 1944, as determinações chegaram a 206.

Os diversos estudos promoveram a publicação de fascículos sob o título *Pragas das Plantas Cultivadas do RS*, durante os anos de 1941 e 1942, na Revista Agrônômica. Em 1944, houve reimpressão das matérias numa só publicação editada pela Secção de Informações e Publicidade Agrícola – SIPA, da Secretaria da Agricultura, como Boletim 103. Posteriormente em 1958, o autor, Engenheiro-Agrônomo Ramiro Gomes Costa atualizou a matéria, mudando inclusive o título para *Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul*, publicada em segunda edição, pela SIPA, como Boletim 172, Série A.

Nessa época, o Laboratório de Biologia Agrícola - LBA, também respondia pelo serviço de fornecimento de arsênico aos agricultores, destinado aos trabalhos de combate às formigas cortadeiras, atingindo não só os agricultores que procuravam o LBA, mas também por intermédio de associações rurais, cooperativas e estabelecimentos da Diretoria da Produção Vegetal localizados no interior do Estado.

Na década de 1950, o assunto formigas cortadeiras atingiu um pico de exigência e por esse motivo será abordado separadamente.

A necessidade de enriquecer e complementar a coleção do Serviço de Entomologia constituiu mais uma linha de trabalho. Em 1954, foi iniciado um estudo sobre a entomofauna do RS, com a coleta de 1025 insetos, distribuídos nas ordens Odonata, Coleoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Hemiptera, Homoptera, Diptera e Hymenoptera. Essa coleção cresceu ao longo dos anos e veio a constituir o Museu Prof. Ramiro Gomes Costa - MRGC. A informação sobre o Museu será tratada em outro item deste capítulo, pela importância do seu acervo e do tema que ele representa.

No final da década de 1950, alguns estudos, como os realizados com formigas cortadeiras, cochonilhas em citros e serrador da acácia negra, foram publicados. Essa última publicação, estudo sobre a biologia e combate do serrador, veio atender a um sério problema ocorrido com a acacicultura no Estado. Nesse sentido, foram conduzidos estudos sobre a sua biologia e controle, examinando as modalidades de controle mecânico, químico e biológico. Para o controle mecânico, a principal condição para o êxito deveria ser geral e obrigatória. Por essa razão, foi necessária a regulamentação da matéria pelo poder legislativo estadual (BAUCKE, 1958). Em 1956, foi publicada a Lei nº 2.869, de 25 de junho de 1956, em substituição às leis municipais, tornando obrigatório o combate ao serrador da acácia negra, e o Decreto nº 7.658, de 19 de fevereiro de 1957, aprovou o Regulamento para a execução do seu controle.

Nessa época, a equipe de entomologia, além de publicações, palestras e aulas, como a ministrada pelo Engenheiro-Agrônomo Dauro Corrêa Redaelli, sobre coleta e preparação de insetos para as alunas do Ginásio Pio XII, em 1960, mantinha intercâmbio com pesquisadores nacionais e internacionais.

Para ilustração, em 1958, veio ao Estado um especialista em controle biológico, do Departamento de Controle Biológico da Universidade da Califórnia, Stanley Flanders. O técnico Elio Corseuil foi designado para acompanhá-lo nas visitas a pomares de Viamão e da Estação Experimental de Taquari. Na ocasião, foram coletadas várias espécies de microhimenópteros, com vistas à introdução de espécies benéficas na sua terra natal (comunicação pessoal)<sup>30</sup>.

Na década de 1960, o Serviço de Entomologia, de acordo com o plano trienal de 1964 a 1966, da Secção de Defesa Sanitária Vegetal, tinha a finalidade de estudar a biologia de insetos e de outros pequenos animais considerados pragas da agricultura no RS. Para tanto, era necessário, entre outras atividades, conhecer o ciclo evolutivo das pragas; estudar o controle biológico; avaliar a utilização do controle químico, com ensaios laboratoriais e a campo; avaliar o expurgo e conservação de grãos e produtos armazenados; identificar pragas e, atender às consultas técnicas. Nesse período, os técnicos do Serviço de Entomologia publicaram um trabalho intitulado *Pragas da Agricultura do Rio Grande do Sul*. A edição teve como tema principal o reconhecimento e controle das principais pragas das plantas cultivadas no Estado, utilizando 112 estampas, organizadas por cultura. Foram autores, os Engenheiros-Agrônomos Antônio Carlos Fagundes, com 17, Dauro Corrêa Redaelli, 34, Elio Corseuil, 27, Nilson Gonçalves Maia, nove, Oswaldo Baucke, 15, e Ruy Guimarães Fernandes, 10. Segundo o professor Elio Corseuil, essa publicação e *Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul*, foram as duas edições mais expressivas sobre pragas agrícolas no Estado, de larga abrangência no conteúdo e de ampla utilização por agricultores e técnicos.

Ainda, nessa década, houve um fato que enfatizou e serve para ratificar a importância do conhecimento taxonômico. O secretário da Agricultura, Adolfo Antônio Fetter, procurou pessoalmente o Serviço de Entomologia por causa da suspeita de introdução de *Ostrinia nubilalis* (Hübner), no Estado, praga quarentenária, conforme lista A1, editada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. A determinação, realizada pelo Engenheiro-Agrônomo Elio Corseuil, demonstrou tratar-se de uma praga comum de produtos armazenados, *Cadra cautella*, desfazendo a apreensão do secretário, que só se retirou com a identificação concluída (comunicação pessoal)<sup>29</sup>.

Em 1974, os trabalhos entomológicos realizados pela Secretaria da Agricultura, no período de 1930 a 1974, foram relacionados em um número especial da Revista Agronomia Sulriograndense, publicação editada pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO, da Supervisão de Pesquisas. Aproximadamente 78 % desse total, são de autoria dos pesquisadores da área

---

<sup>30</sup> Entrevista concedida pelo professor (UFRGS), Engenheiro-Agrônomo Elio Corseuil, na FEPAGRO/RS, à autora, em 15 de maio de 2014.

de entomologia, que pertenceram ou pertenciam ao Laboratório Agrônômico e Biológico, Serviço de Biologia Agrícola, Laboratório de Biologia Agrícola, Serviço de Entomologia Agrícola, Setor de Entomologia, Secção de Entomologia e, na oportunidade, Equipe de Entomologia (BAUCKE, 1974).

O quadro de ações não foi modificado, até a década de 90. A equipe continuou a difusão de tecnologia através de artigos científicos e outras modalidades de divulgação. A pesquisa na área de entomologia, com um número crescente de aposentadorias, após 1990, teria estacionado, caso não contasse com o trabalho da pesquisadora voluntária, Bióloga Vera Regina dos Santos Wolff. O Laboratório de Entomologia e Museu Prof. Ramiro Gomes Costa passou a desenvolver atividades relacionadas ao acervo do museu e trabalhos de pesquisa científica voltada à superfamília Coccoidea. O acervo conta com mais de 2 mil lâminas permanentes, com exemplares de 130 espécies de cochonilhas distribuídas em 14 famílias (SILVA; OLIZ; WOLFF, 2014).

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O Serviço de Entomologia funcionou em uma das salas destinadas ao Laboratório de Biologia Agrícola-LBA, no edifício da Assembleia Legislativa do RS, localizado na Rua Duque de Caxias, n.º 1005. Em 1943, as atividades do LBA foram distribuídas em três salas, na primeira, ficava o Serviço de Entomologia, na segunda, o Serviço de Botânica e, na terceira, o Serviço de Fitopatologia (COSTA NETO, 1943). Após, o LBA foi para o prédio da Prefeitura Municipal, décimo-primeiro andar, onde haviam sido locados cinco andares pela Secretaria. Posteriormente, a Secretaria mudou para um prédio próprio na Avenida Júlio de Castilhos, número 585, onde o LBA ocupou o quinto andar, juntamente com a Biblioteca (comunicação pessoal)<sup>31</sup>.

Os laboratórios de entomologia e de botânica passaram a funcionar no Parque de Exposições, localizado no bairro Menino Deus, onde está hoje o Centro de Treinamento Esportivo – CETE, em torno de 1949, conforme livro de efetividade das duas equipes, relacionando pessoal lotado no bairro Menino Deus. Na época, as seis salas do pavilhão estavam ocupadas pelos funcionários das áreas de Entomologia e Botânica (comunicação pessoal)<sup>30</sup>. O velho pavilhão, localizado nessa área, foi colocado abaixo em 2011, por problemas estruturais. Em 1967, as duas equipes passaram a desenvolver suas atividades no prédio da Rua Gonçalves Dias, número 570, onde

---

<sup>31</sup> Entrevista concedida pelo Laboratorista do Serviço de Entomologia, Sady Levis Carvalho, na FEPAGRO/RS, à autora em 07/11/2012.

funcionava o Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO (comunicação pessoal)<sup>32</sup>.

### **Chefes ou dirigentes do Serviço ou Equipe**

Engenheiro-Agrônomo Ramiro Gomes Costa	1950 - 1955
Engenheiro-Agrônomo Ruy Guimarães Fernandes	1955 - 1959
Engenheiro-Agrônomo Oswaldo Baucke	Fev. 1959
Engenheiro-Agrônomo Antonio Carlos Fagundes	1960 - 1961
Engenheiro-Agrônomo Emir Kober	1961
Engenheiro-Agrônomo Nilson Gonçalves Maia	1962
Engenheiro-Agrônomo Camilo Brandão Filho	1962 - 1963
Engenheiro-Agrônomo Oswaldo Baucke	1963 - 1964
Engenheiro-Agrônomo Sérgio Morosini	1964 - 1972
Engenheiro-Agrônomo Nilson Gonçalves Maia*	1975 - 1981
Engenheiro-Agrônomo Leônidas Furtado Juruena	1982
Engenheiro-Agrônomo Leônidas Furtado Juruena**	1982 - 1986
Engenheiro-Agrônomo Wilson Caetano	1986 - 1991

*\*Passou a ser dirigente. \*\* Voltou a ser chefe.*

**Obs.:** De 1949 a 1951, os técnicos Ramiro Gomes Costa, Dauro C. Redaelli, Julieta Neves Botelho e Petronio Neves Caparelli dividiram a responsabilidade pelos Serviços de Botânica e Entomologia.

Em 1992, deixou de existir a Seção de Entomologia Agrícola, passando à formação de equipes. A de Entomologia ficou enquadrada, juntamente com o Museu Prof. Ramiro Gomes Costa, na Seção de Fitossanidade.

### **Chefes da Seção de Fitossanidade**

Engenheiro-Agrônomo Dorvalino Lorenzato	1992 - 1995
Engenheiro-Agrônomo Wilson Caetano	1995 - 2002

Desde o ano 2000, o Laboratório de Entomologia e Museu (MRGC) da FEPAGRO contou com a Bióloga, doutora Vera Regina dos Santos Wolff, pesquisadora voluntária até janeiro de 2017, na FEPAGRO. Após a extinção da Fundação, a pesquisadora que atuou na coordenação de projetos de pesquisa científica e orientação de estudantes de graduação (17) e pós-graduação (5), continuou as suas atividades no DDPA.

---

<sup>32</sup> Comunicação telefônica do Engenheiro-Agrônomo Sérgio Morosini, para a autora, em 20/11/2012.

## **Registros relevantes**

### **Formigas cortadeiras**

O tema formigas cortadeiras representou um grande problema para o Rio Grande do Sul. Em 1951, o governo estadual tomou medidas para atender ao assunto. Em 30 de maio, foi assinada a Lei nº 1.509, tornando obrigatório o combate à formiga cortadeira, e em 13 de setembro foi publicado o Decreto nº 2.371, aprovando o regulamento de controle, no território do Estado. A situação já preocupava em 1938, e por essa razão, o Engenheiro-Agrônomo Ramiro Gomes Costa, do LBA, viajou ao Rio de Janeiro para conhecer formas de controle adotadas pelo Ministério da Agricultura. No ano seguinte, o técnico trabalhou para o combate à saúva, nos municípios de Tupanciretã, Júlio de Castilhos, Ijuí, Santo Ângelo, Santa Rosa e Morungaba, 4º distrito de Gravataí.

Em 1948, o Estado criou o Serviço de Controle da Formiga Cortadeira, contando com o trabalho dos técnicos pertencentes ao antigo LBA, na época SDSV. O estudo sobre as espécies ocorrentes, realizado desde a década de 1930, gerou várias publicações sobre a biologia, ocorrência e controle das formigas cortadeiras até a década de 1980, pelos pesquisadores da área de entomologia. O problema existia em nível federal, proporcionando várias abordagens de estudo.

Em 1970, o Engenheiro-Agrônomo Leônidas Furtado Juruena, em estágio realizado no Instituto de Pesquisas Biológicas de São Paulo, reuniu observações sobre um formigueiro artificial, mantido pelo Instituto. Ao retornar, o técnico, instalou, no ano de 1971, com recursos da FAPERGS, um saueiro artificial, em sala climatizada no Laboratório de Entomologia do IPAGRO, utilizando cúpulas e tubos de vidro, procedentes de São Paulo, e um saueiro natural, coletado com retroescavadeira. A instalação do saueiro motivou inúmeras visitas de alunos de escolas, universidades, pesquisadores e, em 1972, do governador do Estado, Euclides Triches, do secretário da Agricultura, Irio Simm e do presidente da FAPERGS, Sylvio Torres.

O formigueiro artificial possibilitou informações sobre a biologia das formigas cortadeiras. Em setembro de 1976, foi constatada a presença de ácaros no interior das painéis de lixo, que é constituído por restos dos vegetais cortados, que serviam de substrato para o desenvolvimento do fungo, o alimento da colônia. As câmaras de lixo completamente fechadas, criavam um ambiente com alto teor de umidade proporcionando o desenvolvimento dos ácaros (JURUENA; MEYER-CACHAPUZ, 1982). Posteriormente, após uma limpeza, foi implantado um sistema de ventilação, permitindo a reativação, com um formigueiro menor. Na década de 1980, com a aposentadoria do técnico responsável o formigueiro foi desativado.

## Equipe de Entomologia

Neste item, foram inseridos registros ao trabalho de pesquisadores entomologistas pioneiros no serviço estadual. O Engenheiro-Agrônomo Ramiro Gomes Costa ingressou no Serviço de Biologia Agrícola, em 1936, como assistente de entomologia. Inicialmente, como o único técnico na área, respondia a numerosas consultas e atividades relacionadas a coleções de insetos. Mesmo onerado pela rotina de trabalho, que incluía viagens às estações experimentais e municípios no interior do Estado, indicando medidas de controle à ocorrência de pragas, conduzia estudos, como o controle das cochonilhas, apresentado no Segundo Congresso Rio Grandense de Agronomia, em 1940. Com esta dedicação, seguiu até a sua aposentadoria, em 1960. Ramiro Gomes Costa publicou uma série de matérias de interesse entomológico e continuou, após aposentar-se no Estado, a transmitir conhecimentos na cadeira de Entomologia e Parasitologia Agrícola, da Escola de Agronomia e Veterinária, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

O Serviço de Entomologia, em 1943, recebeu outro técnico, o Engenheiro-Agrônomo Dauro Corrêa Redaelli, convidado pelo professor Ramiro Gomes Costa. Redaelli passou a atuar no atendimento das atividades entomológicas, publicou estudos sobre várias espécies de insetos e contribuiu com a ampliação das coleções. Assim como Ramiro Gomes Costa, foi professor na UFRGS. Em 1961, lecionou as disciplinas de Zoologia Agrícola e Anatomia Comparada dos Animais Domésticos, do curso de Agronomia. O professor Redaelli aposentou-se em 1988. Na ocasião, lecionava a disciplina de Apicultura, após a mudança de currículo do curso de Agronomia, ocorrida antes de 1970 (comunicação pessoal)<sup>33</sup>. O Laboratório de Patologia Apícola – LABAPIS, que presta serviço de apoio à disciplina, recebeu o seu nome, numa justa homenagem ao profissional. (comunicação pessoal)<sup>34</sup>. O coordenador do Laboratório é o professor, Engenheiro-Agrônomo, Aroni Sattler, que também integrou a equipe de entomologia da pesquisa estadual, até a década de 1990.

Outro pesquisador pioneiro foi o Engenheiro-Agrônomo Oswaldo Baucke. Baucke, além de sua dedicação à pesquisa entomológica, com várias publicações, sempre demonstrou interesse em registrar o trabalho realizado pela equipe. No início de 1955, publicou um catálogo sobre os insetos, da ordem Coleoptera, encontrados no Rio Grande do Sul, desde 1930 (BAUCKE, 1955). Outro exemplo desse interesse foi a publicação sobre a pesquisa entomológica realizada pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, de 1930 a 1974, onde relacionou autores, assuntos e hospedeiros (BAUCKE, 1974).

---

<sup>33</sup> Comunicação telefônica da professora Luiza Redaelli (UFRGS), filha de Dauro Redaelli, para a autora, em 12/06/2014.

<sup>34</sup> Comunicação telefônica do professor Aroni Sattler (UFRGS), para a autora, em 03/09/2014.

O Engenheiro-Agrônomo Elio Corseuil, convidado pelo professor Ramiro Gomes Costa, passou a integrar a equipe de pesquisadores do Serviço de Entomologia, da Secretaria da Agricultura, em 1953. Também, a convite do professor Ramiro, passou a auxiliar nas atividades didáticas da disciplina de Entomologia e Parasitologia Agrícola, da faculdade de Agronomia - UFRGS, em 1955. Em 1956, realizou concurso e foi nomeado Auxiliar de Ensino. Dois anos depois foi convidado pelo professor Jorge Godofredo Felizardo, para substituto na regência de uma disciplina do Curso de História Natural da PUCRS (JURBERG, 2004). Elio Corseuil alcançou muito destaque na entomologia gaúcha e brasileira. Em setembro de 2004, sua contribuição à entomologia brasileira foi homenageada, no XX Congresso Brasileiro de Entomologia, promovido pela Sociedade Entomológica Brasileira, em Gramado, RS. Na oportunidade, a jornalista do Instituto Oswaldo Cruz / Fiocruz, Claudia Jurberg, publicou sua biobibliografia.

Recentemente, os pesquisadores, aqui referidos, foram destacados juntamente a outros entomologistas, como importantes para a institucionalização da entomologia brasileira, criando organismos de pesquisa ou executando atividades que a impulsionaram no contexto nacional e internacional (MARINOMI; MARINOMI, 2012).

### **Museu Entomológico Professor Ramiro Gomes Costa - MRGC**

O MRGC tem a finalidade de servir como fonte de consulta e identificação por técnicos da casa e de outras instituições brasileiras e estrangeiras, ampliando o conhecimento sistemático, desenvolvendo o conhecimento tecnológico, além de contribuir com informações científicas e técnicas para estagiários, estudantes, pesquisadores e outros visitantes em geral.

#### **Criação do MRGC**

Os técnicos da área de entomologia formaram coleções de insetos particulares, coletados a campo ou criados em laboratório, em razão das suas atividades de pesquisa desde 1930, no Laboratório de Biologia Agrícola. Essas coleções receberam cada vez mais acréscimos, ao longo dos anos, devido à expansão de algumas culturas e à introdução de outras, igualmente exigentes em pesquisa. Na década de 1930, essas coleções foram reunidas com o nome de Coleção de Insetos.

Em 1940, com a aquisição do armário entomológico, descrito como excelente móvel de aço, foi iniciada a coleção a seco, reunindo 182 exemplares montados e, em vidros, 33 exemplares. A Coleção recebeu a contribuição de muitos técnicos, interessados na preservação das espécies, coletadas ou

criadas, e no estudo da biologia de insetos, considerados pragas da agricultura no Rio Grande do Sul.

### **Coleção ganha nova denominação**

O Engenheiro-Agrônomo Ramiro Gomes Costa, no ano de 1973, recebeu dos colegas da Secção de Entomologia e do poder público uma homenagem póstuma, por sua dedicação aos estudos de entomologia, denominando a antiga Coleção de Museu Entomológico Professor Ramiro Gomes Costa.

### **O acervo**

Em 1992, o acervo do Museu contava com mais de 12.600 insetos montados a seco, em alfinetes entomológicos, devidamente catalogados e com aproximadamente 400 insetos preparados em lâminas. O acervo, voltado à agricultura, abriga representantes da maioria das Ordens da classe Insecta. Na Coleção, além dos insetos de interesse agrícola, pragas e seus inimigos naturais e insetos benéficos, constam espécies coletadas pela raridade, como a jequitiranabóia; pela beleza, como as diversas famílias de borboletas, e outras, coletadas por pessoas em geral, como os piolhos, barbeiros, etc.

Na década de 2000, o acervo contava com mais de 14.000 insetos montados a seco, 15.000 conservados em álcool e cerca de 900 lâminas permanentes, registradas em catálogos (WOLFF *et al.*, 2004).

### **Atualização**

Em 1995, foi elaborado um projeto intitulado Atualização Sistemática, Ampliação e Informatização do Museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes Costa, com recursos do Programa de Apoio a Museus e Coleções Científicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Nessa época, em razão de aposentadorias, o projeto ficou prejudicado. No ano de 2002, com nova estruturação, foi retomado, utilizando auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS, pelo Edital Promuseu. O projeto possibilitou, também, o início da formação de um banco de dados do acervo, com imagens, informações do catálogo com taxonomia atualizada, incluindo hospedeiros, importância econômica e referências bibliográficas (WOLFF *et al.*, 2006).

### **Trabalhos experimentais**

As pesquisas entomológicas foram realizadas em diversas culturas, trigo, milho, soja, girassol, sorgo, citros, mandioca, espécies florestais, frutíferas e olerícolas, entre outras. As linhas de pesquisa contemplaram estudos de ocorrência populacional de insetos, sistemática, controle químico, controle integrado, métodos alternativos e inimigos naturais. A divulgação foi

realizada em reuniões técnicas, dias de campo, congressos, na mídia impressa e em artigos de periódicos nacionais e internacionais.

Desde 1930, os técnicos que trabalhavam com entomologia realizavam atendimento identificando insetos e outras espécies consideradas pragas da agricultura. Paralelamente, iniciaram coleções particulares, realizando determinações e recomendando técnicas de controle. Dessa forma, muitos estudos de sistemática e biologia foram realizados, principalmente, para as espécies consideradas pragas, além das avaliações com controle químico. Na década de 1950, por exemplo, mais precisamente em novembro de 1954, ocorreu um ataque intenso de *Automeris incarnata* Walker em plantações de eucalipto, no município de Encantado. A demanda motivou a realização de um estudo sobre sistemática entomológica e biologia das lagartas e crisálidas trazidas ao laboratório. Ao mesmo tempo, foi realizada uma avaliação de controle químico em laboratório e a campo. O Serviço de Entomologia ainda não havia registrado a praga em caráter de calamidade. Outra observação obtida, no trabalho, foi a ocorrência de lagartas parasitadas. Das pupas originadas dessas larvas, foram encontrados himenópteros da família Braconidae, *Apanteles congregatus* (Say) (VARGAS, 1958; KOBER, 1958). Mais um dado importante a ser inserido nos arquivos do Serviço.

Outra contribuição foi o trabalho publicado, em 1958, sob o título *Biologia e Controle do Serrador da Acácia Negra*, atendendo à necessidade de conhecimento da praga, do modo de controle e da distribuição da espécie no Estado, principalmente da que atacava no Rio Grande do Sul, *Oncideres impluviata* Germar.

No final da década de 1950, o Serviço de Defesa Sanitária encontrou nos municípios de Encantado e Guaporé, lagartas em erva-mate. Os exemplares foram levados ao Serviço de Entomologia, que estudou a biologia e o método de controle, com ensaios em laboratório e a campo. O estudo descreveu a biologia da praga e o método de controle. A identificação contou com a colaboração do especialista José Oiticica Filho, do Museu Nacional, que comparou o material com espécimes lá existentes e, inclusive, com tipos incluídos nas coleções britânicas do British Museum (BAUCKE, 1962).

O controle de pragas em frutíferas foi outra demanda atendida. Trabalhos foram conduzidos desde a década de 1950, com estudos de controle da traça da oliveira, no município de Tapes, da mosca das frutas e da mariposa oriental, nas Estações Experimentais de Fruticultura, localizadas nos municípios de Farroupilha e Sant'Ana do Livramento.

Os registros armazenados no Serviço de Entomologia contribuíram e contribuem para a construção do conhecimento científico, ilustrando a realidade local. Um exemplo dessa contribuição está bem destacado em um artigo sobre a taxonomia e biologia de *Dilobderus abderus* Sturm (BAUCKE,

1965). O trabalho reuniu apontamentos coletados no campo, nos arquivos do Serviço de Entomologia e na literatura consultada.

Na década de 1970, o estudo sobre as espécies ocorrentes das formigas cortadeiras, realizado desde a década de 1930, teve maior ênfase, com o início de um projeto realizado pela equipe de Entomologia do IPAGRO, utilizando recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), intitulado “*Estudo da bioecologia e meios de controle da formiga saúva Atta sexdens piriventris Santschi, 1919 e mapeamento da distribuição geográfica das espécies dos gêneros Atta e Acromyrmex, que ocorrem no Estado do Rio Grande do Sul*”. Nessa época, o Laboratório de Entomologia manteve um formigueiro artificial para estudo da biologia da formiga saúva *Atta sexdens piriventris* Santschi. Outro assunto de demanda atendido foi relacionado à mosca-das-frutas em macieira, com um estudo sobre o período de incidência e controle da mosca das frutas, na Estação Experimental de Farroupilha. O assunto promoveu a condução de outros trabalhos, no início da década de 1980, como o estudo de ocorrência e manejo de mosca-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Diptera, Tephritidae), na mesma Estação.

Nas décadas de 1980 e 1990, continuaram as avaliações dos métodos de controle em soja, trigo, girassol, colza (canola), macieira e em espécies armazenadas, feijão e alho. Novamente, o tema fruticultura ganhou destaque. O maior foco de estudo foi voltado à ocorrência, flutuação populacional, inimigos naturais, controle biológico e integrado, principalmente dos ácaros nocivos, em macieira, morangueiro e abacaxi. Podem ser destacados os trabalhos sobre a flutuação populacional de ácaros fitófagos e seus predadores associados à cultura da macieira, assim como o estudo do efeito do controle químico e biológico, e o estudo do controle biológico e integrado de ácaros nocivos na cultura do morangueiro, no Rio Grande do Sul.

Desde o ano 2000, os trabalhos desenvolvidos foram relacionados com o acervo do Museu de Entomologia (MRGC) e com pesquisas científicas sobre a biossistemática de cochonilhas e seus inimigos naturais, em diversas culturas de importância econômica no Rio Grande do Sul, tais como citros, videiras e oliveira. Além disso, parcerias com pesquisadores de diversas instituições de pesquisa do Brasil e da Argentina, promoveram o intercâmbio de conhecimentos nessa área e ampliaram o acervo da coleção de Coccoidea do Museu de Entomologia (MRGC).

### **Agradecimentos**

À pesquisadora, Bióloga Luciani Maria Meyer-Cachapuz (*in memoriam*), pelas anotações sobre o Museu Ramiro Gomes Costa, que foram utilizadas neste texto.

Agradecimentos aos Engenheiros-Agrônomos Elio Corseuil e Sérgio Morosini e à Bióloga Vera Wolff, pela leitura do texto.

## REFERÊNCIAS

- A PESQUISA entomológica realizada pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul de 1930 a 1974. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 10, 1974. Número especial.
- BARRETO, B. A.; BERTOLDO, N. G.; CAETANO, W. Efeito de inseticidas, material inerte e óleo comestível no controle do caruncho do feijão (*Acanthoscelides obtectus*) (Coleoptera: Bruchidae). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 71-76, 1983.
- BAUCKE, O. Combate ao gafanhoto: Evolução dos Métodos de Luta. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 6, n.1, p. 85-104, 1962.
- BAUCKE, O. Notas sobre a biologia e controle da lagarta-tanque da erva mate. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 81-84, 1962.
- BAUCKE, O. Notas taxinômicas e biológicas sobre *Dilobderus abderus* (Sturm, 1826), Coleoptera Scarabaeidae-Dynastinae. **Revista da Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 113-135, 1965.
- BERTOLDO, N. G.; MOROSINI, S. Utilização de três formulações comerciais do *Bacillus thuringiensis* no controle da lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis* Hubner 1818. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 19-23, 1982.
- CORSEUIL, E. Ação de inseticidas em pulverização sobre percevejo da soja (*Nezara viridula*). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 10, n. 1 p. 15-19, 1974.
- CORSEUIL, E. **Combate às pragas da fruticultura**: 1. Cochonilhas em citrus. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, 1958. 11 p. (Série C, n.173).
- CORSEUIL, E.; CRUZ, F. Z. da. Ação de alguns inseticidas em pulverização sobre *Tibraca limbativentris*. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, p. 47-52, 1971.
- CORSEUIL, E.; CRUZ, F. Z. da. Experimento com inseticidas em pó sobre *Corecoris dentiventris*. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 205-10, 1973.
- CORSEUIL, E.; CRUZ, F. Z. da. Experimentos laboratoriais visando o controle de diplópodes. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 81-88, 1975.
- CORSEUIL, E.; LANG, R. O. Ensaio com inseticidas sistêmicos de solo contra o pulgão do trigo. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 143-147, 1975.

CORSEUIL, E.; MOROSINI, S.; MEYER, L. M. L. Ensaio laboratorial de controle à *Anticarsia gemmatalis*. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 205-10, 1974.

CORSEUIL, E.; REGINATO, M. P. V. Efeito da fosfina sobre o poder germinativo do arroz. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 171-175, 1973.

COSTA NETO, J. P. **Relatório do Laboratório de Biologia Agrícola da Diretoria da Agricultura, referente ao ano de 1943, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo eng. agr. J. P. da Costa Neto, chefe do Laboratório de Biologia Agrícola.** *In*: RELATÓRIOS anuais do Laboratório de Biologia Agrícola: 1936-1945.[Porto Alegre: Diretoria da Agricultura, Laboratório de Biologia Agrícola], 1943. p. 67 – 98.

COSTA NETO, J. P. Subsídio para a história da entomologia e fitopatologia no Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n.41, p. 385-387, maio 1940.

COSTA, R. G. Duas armas de combate à “saúva”. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 27, p.219-223, 1939.

COSTA, R. G. **Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Serviço de Informações e Publicidade Agrícola, 1944. 142 p. (Boletim, 103. Série A).

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 53 -54, p. 288-290, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 55, p. 375-379, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 56, p. 433-437, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 57, p. 489-494, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 58, p. 567-570, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 59, p. 625-628, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 60, p. 717-719, 1941.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 61-62, p. 3-8, 1942.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 63, p. 123-131, 1942.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 64, p. 193-198, 1942.

COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agrônômica**. Porto Alegre, n. 65, p. 247-250, 1942.

- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 66, p. 93-98, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 67, p. 367-371, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 68, p. 427-430, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 69, p. 483-488, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 70, p. 587-589, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 71, p. 597-600, 1942.
- COSTA, R. G. Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, n. 72, p. 675-678, 1942.
- COSTA, R. G. **Pragas das plantas cultivadas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Serviço de Informações e Publicidade Agrícola, 1944. 142p. (Boletim 103, Série A).
- COSTA, R. GOMES. **Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Serviço de Informações e Publicidade Agrícola, 1958. 296p. (Boletim, 172. Série A).
- FAGUNDES, A. C. Cortiça da maçã: como evitá-la. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 11, p. 15-16, 1975.
- FAGUNDES, A. C. Ensaio de campo visando o controle à *Grapholita molesta* (Busck, 1916), “mariposa oriental”. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 151-156, 1960.
- FAGUNDES, A. C. Ensaio de campo visando o controle dos caracóis. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 147-160, 1960.
- FAGUNDES, A. C. Mosca das frutas e a “cortiça” das maçãs. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 35-45, 1971.
- FAGUNDES, A. C.; ARNT, T. A. Efeito de diferentes temperaturas sobre o pulgão da espiga *Macrosiphum avenae* (F.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 12, n.2, p. 47-51, 1976.
- FAGUNDES, A. C.; CASTRO, A. O de. Inseticidas fosforados no controle à *Grapholita molesta* em pessegueiro. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 81-84, 1962.
- FAGUNDES, A. C.; KESTERKE, R. Rendimento de trigo: efeitos do início do controle com 10% de plantas infestadas com qualquer número de pulgões. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 3-8, 1983.
- FAGUNDES, A. C.; KESTERKE, R.; ARNT, T. Inseticidas no controle de pulgões nas folhas de trigo (*Macrosiphum avenae*) e toxicidade a adultos de *Cycloneda sanguinea* (Col.; Coccinelidae). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 73-85, 1985.

- FAGUNDES, A. C.; REDAELLI, D. C.; CRUZ, F. Z. da. Novos sistêmicos no controle do "pulgão do trigo". *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 6, n.1, p. 47-51, 1960.
- FAGUNDES, A. C.; SCHRAMM, W.; AZEVEDO, T. M. S. Suscetibilidade de cultivares de trigo ao pulgão da espiga *Macrosiphum avenae*. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 137-141, 1973.
- JURUENA, L. F. As formigas cortadeiras. *Ipago informa*, Porto Alegre, n. 24, p. 3-17, 1980.
- JURUENA, L. F.; CARVALHO, S. L. Experimento comparativo do controle à formiga saúva *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919, com diversas formulações. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 75-80, 1975.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M. Espécies de formigas cortadeiras ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul. *Ipago Informa*, Porto Alegre, n. 24, p. 18-24, 1980.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M. Espécies de formigas cortadeiras ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul. *Ipago Informa*, Porto Alegre, n. 24, p. 18-24, 1980.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M. Estrutura e ação do formigueiro de *Acromyrmex lobicornis* (Emery, 1887) Hym; Formicidae. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 209-217, 1985.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M. Ocorrência de ácaros em formigueiro artificial de formiga saúva *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 125-128, 1982. Comunicação técnica.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M. Resultados Experimentais do controle à saúva *Atta sexdens piriventris* Santschi, 1919, com iscas granuladas. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, p. 85-91, 1973.
- JURUENA, L. F.; MEYER-CACAHAPUZ, L. M.; CAETANO, W. Ensaio preliminar de controle à lagarta do girassol *Chlosyne lacinia saundersii* Doubleday & Hewitson, 1849 (Lep., Nymphalidae). *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p. 83-88, 1986.
- KOBER, A. E. Experimentação de laboratório e observações preliminares de campo, com inseticidas, visando o controle de *Automeris incarnata* Walk., atacando eucalipto. *Agronomia Sulriograndense*, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 45-52, 1958.
- LORENZATO, CHOUÈNE, E. C.; MEDEIROS, J.; RODRIGUES, A. E. C.; PEDERZOLLI, R. C. D. Ocorrência e controle da broca-do-fruto do abacaxi *Thecla basilides* (Geyer, 1837). *Pesquisa Agropecuária Gaúcha*, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.15-19, 1997.
- LORENZATO, D. 1984. Capacidade de recuperação de maçãs atacadas por *Anastrepha* spp. (Dip., Tephritidae) frente a um único tratamento químico com inseticidas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 9., 1984, Londrina. **Resumos** [...]. Londrina: Sociedade Entomológica do Brasil, 1984. p.291.

LORENZATO, D. Eficiência de frascos e atrativos no monitoramento e combate de moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* e *Ceratitis capitata*. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 45-62, 1984.

LORENZATO, D. Ensaio laboratorial de controle da "Traça-da-maçã" *Ptheocroa cranaodes* Meyrick, 1937 com *Bacillus thuringiensis* Berliner e inseticidas químicos. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 157-163, 1984.

LORENZATO, D. Ensaio de controle aos ácaros nocivos em alho (*Allium sativum* L.) armazenado. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 153-65, 1984.

LORENZATO, D. Ocorrência e flutuação populacional de abelhas e vespas em pomares de macieiras (*Malus domestica* Bork) e pessegueiros (*Prunus persica* Sieb. & Zucc.) no alto Vale do Rio do Peixe, SC, e eficiência de atrativos alimentares sobre esses himenópteros. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 87-109, 1985.

LORENZATO, D.; CHOUÈNE, E. C. Flutuação populacional, efeitos da temperatura e manejo de moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Diptera, Tephritidae) em pomares de macieira (*Malus domestica* Bork) no município de Farroupilha. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 297-319, 1985.

LORENZATO, D.; CHOUÈNE, E. C.; GRELLMANN, E. O. Competição de inseticidas, doses e épocas visando a recuperação e proteção de maçãs frente ao ataque de moscas-das-frutas na cultura da macieira (*Malus domestica* Bork). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 1, p.89-101, 1986.

LORENZATO, D.; CORSEUIL, E. Inimigos naturais parasitos no controle das pragas da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p.23-36, 1982.

LORENZATO, D.; GRELLMANN, E. O. Controle biológico de ácaros fitófagos na cultura da macieira no município de Farroupilha, RS **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p.167-183, 1987.

LORENZATO, D.; GRELLMANN, E. O. Efeito do raleio manual na proteção de maçãs nas cultivares Fuji e Jonared contra o ataque do gorgulho do milho (*Sithophilus zeamais*) Motschulsku, 1855 (Coleoptera, Curculionidae). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p.141-147, 1989.

LORENZATO, D.; GRELLMANN, E. O. Resistência de maçãs, em dezesseis cultivares comerciais de macieiras (*Malus domestica* Bork), frente ao ataque do gorgulho do milho *Sithophilus zeamais* Motschulsku, 1855 (Coleoptera, Curculionidae). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p.3-10, 1987.

LORENZATO, D.; GRELLMANN, E. O. CHOUÈNE, E. C.; MEYER-CACHAPUZ. Flutuação populacional de ácaros fitófagos e seus predadores associados à cultura da macieira (*Malus domestica* Bork) e efeitos dos controles químico e biológico. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p.215-242, 1986.

LORENZATO, D.; MELZER, R. Efeitos de acaricidas e inseticidas no controle do ácaro vermelho europeu *Panonychus ulmi* Koch, 1836 na cultura da macieira (*Malus domestica* Bork). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 135-51, 1984.

LORENZATO, D; MEYER-CACHAPUZ, L. **Controle biológico e integrado de ácaros nocivos que ocorrem na cultura do morangueiro no Rio Grande do Sul**. Caxias do Sul: Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1991. 17p.

MARINOMI, C. R.; MARINOMI, L. Breve histórico da entomologia brasileira. In: RAFAEL, J. A.; MELO, G. A. R. DE; CARVALHO, C. J. B. DE; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. (org.). **Insetos do Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810p.

MOHR, W. Dr. Maximiliano von Parseval. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n.31, p. 605-606, jul. 1939.

MOROSINI. Inseticidas fosforados no controle à *Grapholita molesta* em pessegueiro. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 6, n.1, p. 47-51, 1962.

PARSEVAL, M. von. **Relatório da situação geral do Serviço de Biologia Agrícola**. Porto Alegre:[s. n.], 1937.

PARSEVAL, M. von. **Relatório das atividades do Serviço de Biologia Agrícola do Laboratório Agronomico e Biologico, no ano de 1936, apresentado pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe Phytopathologista**. Porto Alegre:[s. n.], 1937.

PARSEVAL, M. von. **Relatório das atividades do Serviço de Biologia Agrícola do Laboratório Agronomico e Biologico, no ano de 1937, apresentado pelo chefe fitopatologista Dr. Maximiliano von Parseval**. Porto Alegre:[s. n.], 1938.

PARSEVAL, M. von. **Relatório do Laboratorio de Biologia Agrícola referente ao 1º Semestre do ano de 1938, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe fitopatologista**. Porto Alegre:[s. n.], 1938.

PARSEVAL, M. von. **Relatório dos trabalhos efetuados pelo Laboratório de Biologia Agrícola durante o ano de 1938, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe fitopatologista**. Porto Alegre:[s. n.], 1938.

PARSEVAL, M. von. **Relatório dos trabalhos executados pelo fitopatologista no ano de 1931**. Porto Alegre:[s. n.], 1932.

PULZ, C. E.; WOLFF, V. R. S. Caracterização e registro de *Pulvinaria ficus* Hempel, 1900 (Hemiptera, Coccidae) em *Portulaca grandiflora* Hook (Portulacaceae). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.6, n. 2, p.283-288, 2000.

REDAELLI, D. C.; CRUZ, F. Z. da. Efeitos do expurgo com brometo de metila sobre a germinação do trigo. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 5, n.1, p. 61-64, 1960.

RIO GRANDE DO SUL. Assembleia Legislativa. **Coletânea legislativa: leisestaduais de 1950 a 1952**. Porto Alegre: [s. n.], 1953.v.2, t. 2, p. 581-583.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 2.371, de 13 de setembro de 1951. Aprova o Regulamento de combate às formigas cortadeiras no território do Estado. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 51, 13 de setembro de 1951. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 1.509, de 28 de julho de 1951. Torna obrigatório o combate à formiga cortadeira e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 14, 30 de julho de 1951. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios anuais do Laboratório de Biologia Agrícola 1936-45**. Porto Alegre: [s. n.], 1945. 277 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Defesa da Produção Vegetal. Seção de Defesa Sanitária Vegetal. **Plano trienal: 1964-1965-1966**. Porto Alegre: [s.n.],[196-]. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Eng.º Civil J. Fernandes Moreira, Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas em julho de 1930**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas d' "A Federação", 1930. 958p.

SILVA, D. C. da; CORDEIRO, E. O.; CORSEUIL, E. Levantamento de coccinélidos (Coleoptera, Coccinellidae) predadores em plantas cítricas. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 105-110, 2001.

SILVA, D. C. da; WOLFF, V. R. S.; PULZ, C. E.; SILVA, L. N. da; MEZZOMO, J. B. Ocorrência sazonal de joaninhas predadoras (Coleoptera, Coccinellidae) coletadas num pomar cítrico com tratamentos culturais ecológicos, em Montenegro, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 11, n. 1/2, p. 85-88, 2005.

SILVA, D. C.; OLIZ, C. B.; WOLFF, V. R. S. Coccoidea no Museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes Costa. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 30., 2014, Porto Alegre, **Resumos** [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2014. p. 441. Tema: Mapeando a biodiversidade.

VARGAS, E. Sistemática e observações de laboratório sobre a biologia de *Automeris incarnata* Walk., praga do eucalipto. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 39-43, 1958.

WAGENSBERG, Jorge. Museus devem divulgar ciência com emoção. [Entrevista cedida a] Germana Barata. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 55, n. 2, p. 16-17, abr. 2003. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252003000200012&lng=pt&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000200012&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 2 jun. 2019.

WOLFF, V. R. S. Coleção de Coccoidea (Hemiptera; Sternorrhyncha) do Museu Prof. Ramiro Gomes Costa, RS, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.7, n. 2, p.251-256, 2001.

WOLFF, V. R. S.; SILVA, D. C.; PULZ, C. E.; ANDRADE, F. O.; SILVA, L. N.; BARÃO, K. R.; OLIVEIRA, A.; SARAIVA, C.; ZANOTELLI, J. C.; SARAIVA, M.

Coleção Entomológica do Museu Professor Ramiro Gomes Costa (MRGC), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 2, p. 1, 2006.

WOLFF, V. R. S.; SILVA, D. C.; PULZ, C. E.; MEZZOMO, J. B.; SILVA, L. N.; TAVARES, E. B.; CAETANO, W.; BERTOLDO, N. G. **Insetos de importância agrícola no Rio Grande do Sul/Brasil**: acervo do Museu de Entomologia Professor Ramiro Gomes Costa (MRGC). Porto Alegre: FEPAGRO, 2004. (Boletim técnico).

WOLFF, V. R. S.; PULZ, C. E.; SILVA, D. C. da; PAES, C. C.; SILVA, C. P. S. da; ZANOTELLI, J. C. Ciência na escola, os princípios da ecologia profunda através do estudo dos insetos e do meio ambiente. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.15, n. 1, p.77-80, 2009.

# Capítulo 17

## Seção de Botânica

Virgínia Hammel Gandolfi<sup>35</sup>

Sônia C. Lobato<sup>36</sup>

O Serviço de Botânica Agrícola, posteriormente Seção de Botânica, foi criado em 1946, dentro do Laboratório de Biologia Agrícola - LBA na Diretoria da Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, pelo Decreto nº 2.084/1946. A criação do Serviço foi originada do trabalho realizado com estudos, em botânica, iniciados pela necessidade de identificação de plantas hospedeiras, de doenças e pela elaboração de um índice alfabético, com classificação botânica, dos nomes vulgares de plantas do Rio Grande do Sul, de autoria do fitopatologista Maximiliano von Parseval, em 1931.

### Localização geográfica

Inicialmente o Serviço de Botânica funcionou no Laboratório de Biologia Agrícola – LBA, localizado no edifício da Assembleia Legislativa do RS, na rua Duque de Caxias, n.º 1005. Por volta de 1949, o Serviço de Botânica mudou para um prédio do Parque de Exposição, atualmente Centro de Treinamento Esportivo – CETE, no bairro Menino Deus. Em 1967, a Seção de Botânica passou a desenvolver suas atividades no prédio do Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO, na rua Gonçalves Dias, 570, atualmente, Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS), em Porto Alegre.

### Denominação e mudança institucional

Os trabalhos com Botânica foram realizados, a partir de 1931, dentro do Laboratório de Biologia Agrícola - LBA no Laboratório Agronômico e Biológico. O Laboratório integrava a 1ª Seção de Agricultura, da Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio, na Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas.

<sup>35</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

<sup>36</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1946** - Serviço de Botânica criado no Laboratório de Biologia Agrícola, pertencente à Diretoria da Produção Vegetal, conforme o Decreto nº 2.084.

**1948** - Serviço de Botânica Agrícola na Secção de Defesa Sanitária Vegetal, subordinada à Diretoria da Produção Vegetal, de acordo com o Decreto de nº 81, de 18 de setembro de 1948.

**1962** - Setor de Botânica, criado na Secção de Biologia Vegetal, pertencente ao Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO, na Diretoria da Produção Vegetal – Secretaria da Agricultura, pelo Decreto n.º 14.454, de 05 de dezembro.

**1966** - Secção de Botânica Agrícola, na Divisão de Pesquisas Agrícolas do Departamento da Produção Vegetal pelo Decreto nº 17.873, de 26 de abril.

**1972** - Mudou a subordinação, com a criação da Supervisão de Produção Vegetal em substituição ao Departamento de Produção Vegetal pelo Decreto 21.688, de 17 de abril.

**1978** - Novamente alterou a subordinação com a criação da Supervisão de Pesquisas, pelo Decreto nº 26.785, de 07 de março.

**1981** - Seção de Botânica Agrícola de acordo com o Regimento Interno da Secretaria da Agricultura (RIO GRANDE DO SUL, 1981). Esta denominação permaneceu até a modificação da estrutura institucional, que dividiu o IPAGRO em equipes e organizou as atividades da Botânica dentro da Equipe de Fitossanidade.

**1994** - Em 1994, foi criada a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia, com a Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro.

**1995** - Os trabalhos em pesquisa sobre botânica passaram a ser conduzidos na Equipe de Fitotecnia (Regimento Interno da FEPAGRO)..

**2002** - Os trabalhos em pesquisa sobre botânica ficaram enquadrados dentro dos programas (Regimento Interno da FEPAGRO).

### **Memórias**

O atendimento à área de Botânica, na década de 1930, foi realizado pelo fitopatologista Maximiliano von Parseval. Na época, foram realizadas numerosas classificações de plantas trazidas por consultantes, de plantas do herbário de Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, em Bagé, e estudos da planta venenosa Timbó (RIO GRANDE DO SUL, 1945c).

Em 1942, o LBA recebeu um assistente para o trabalho com botânica, o Engenheiro-Agrônomo Petrônio Neves Caparelli, que passou a atender às atividades nessa área, respondendo às consultas e organizando um herbário, ainda, hoje, mantido pela instituição. Segundo Arrenius Igor Bettiol, segundo

chefe da Seção, Caparelli teve extrema dedicação e amor ao trabalho e foi um grande conhecedor da matéria, sendo sempre muito procurado pelas grandes empresas comerciais de herbicidas, para identificação de plantas invasoras<sup>37</sup>.

No ano de 1943, com o ingresso de Caparelli, os trabalhos de determinação botânica, herborização de plantas para o herbário e resposta a consulentes foram ampliados, trazendo maior demanda de consultas sobre novos assuntos, como plantas invasoras e formas de controle, aplicação de fitohormônios, caracterização botânica em várias culturas e outros. Neste mesmo ano, os trabalhos foram agrupados por especialidade: herborização de folhas de *Manihot utilissima* colecionadas no Campo Experimental de Mandioca em Capela; herborização de plantas ciperáceas e gramíneas coletadas na Estação Experimental do Arroz, em Gravataí; trabalhos de taxionomia em colaboração com o botânico Pe. Balduino Rambo; estudos sobre o tamanho das células de raízes de mandioca e um total de 18 informações técnicas.

Em 1946, foi criado oficialmente o Serviço de Botânica, dentro do Laboratório de Biologia Agrícola.

Em 1948, houve uma organização institucional, criando a Seção de Defesa Sanitária Vegetal - SDSV. O Serviço de Botânica Agrícola passou a ser enquadrado na Seção e as suas competências consistiam em trabalhos de levantamento e taxionomia das espécies invasoras mais importantes, visando à determinação do grau de frequência de cada uma, o cálculo dos prejuízos causados nas regiões de produção e a instalação de ensaios de campo buscando o controle das plantas invasoras por meio de práticas culturais e rotações. Também tinha a atribuição de classificar as espécies hospedeiras de doenças e pragas, promover pesquisas em Fisiologia Vegetal, abordando os assuntos atinentes às alterações fisiológicas determinadas pelos defensivos. Nessa estruturação, o Setor de Ervicidas e outros Defensivos ainda fazia parte do Serviço de Defensivos, tendo a competência de realizar pesquisas de laboratório e campo visando ao controle das ervas daninhas e ao estudo dos hormônios e defensivos usados na agricultura.

Em 1º de setembro de 1949, foi criada uma Comissão Técnica de Orientação Experimental na Diretoria da Produção Vegetal, formada por diretores e técnicos dos estabelecimentos do interior do Estado, com a finalidade de elaborar planos gerais de experimentação. A Comissão considerou muito importante o assunto plantas invasoras e, por essa razão, destacou a necessidade de levantar as principais invasoras por cultura, em diversos locais, com frequência de ocorrência e avaliação do prejuízo à produção, e avaliar o uso do controle químico. Na época, os técnicos preencheram essa importante lacuna do conhecimento, abordando taxionomia botânica, aspectos de controle e o estudo das plantas invasoras no Estado, em

---

<sup>37</sup> Entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo, ex-chefe da Seção de Botânica da Secretaria da Agricultura/RS (aposentado), Arrenius Igor Bettioli, à segunda autora deste capítulo, em 16/07/2015.

cooperação com o Instituto Agronômico do Sul.

A Secção continuou com as consultas técnicas sobre plantas invasoras, análise de sementes e flores e durante várias décadas atuou na caracterização botânica de cultivares e linhagens das principais culturas, no levantamento e determinação de plantas daninhas e na avaliação do controle químico de invasoras.

A Seção de Botânica deixou de existir, com a criação da FEPAGRO em 1994, passando os trabalhos de caracterização botânica, ainda realizados, a serem enquadrados na equipe de Fitotecnia.

### **Herbário da Secção de Botânica Agrícola - IPAGRO**

O herbário da Secção de Botânica, do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), foi iniciado na década de 1940. Em 1943, o herbário botânico contava com 158 exsiccatas. No ano de 1950, as atividades relatadas no Boletim Técnico do Serviço, estavam divididas em classificação de plantas, espécies incorporadas ao herbário e confecção de fichas para registro de publicações recebidas e adquiridas, com a finalidade de formar uma biblioteca especializada na área.

Na década de 1970, foi conduzida a ampliação, preservação do herbário, com atualização da nomenclatura botânica de muitas espécies, e a formação de um fichário com famílias, gêneros e espécies, organizados em ordem alfabética. Foram realizados contatos com outros herbários e especialistas botânicos, promovendo intercâmbio de material e enriquecimento da coleção. Em 1974, o número de exsiccatas era de 2.141.

Em 1994, com a criação da FEPAGRO o herbário, composto de plantas agrícolas, ornamentais, medicinais e outras, foi incorporado ao herbário Laboratório Brasileiro de Agrostologia (BLA) do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZ "FO"), especializado em plantas forrageiras nativas e cultivadas.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O Serviço de Botânica funcionava no Laboratório de Biologia Agrícola – LBA, localizado no edifício da Assembleia Legislativa do RS, Rua Duque de Caxias, n.º 1005. No ano de 1943, o Serviço ocupava a segunda, das três salas ocupadas pelo LBA (COSTA NETO, 1943). Por volta de 1949, a Botânica mudou para o bairro Menino Deus, juntamente com a Entomologia. Os dois Serviços ocupavam um prédio do Parque de Exposição, atualmente Centro de Treinamento Esportivo – CETE. Em 1967, ocorreu a última mudança do Serviço, para o prédio da Rua Gonçalves Dias, 570, onde está hoje, o Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa

Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS).

No início da década de 1990, formavam a equipe os Engenheiros-Agrônomos Ronaldo Breno Petzhold, Virginia Hammel Gandolfi, Marly Medeiros Schmidt, Claudio Eduardo De Rocchi, Maria Helena Tarouco Pedroso e Gilberto Rocca da Cunha, na época, Técnico Agrícola, e as Biólogas Vera Maria Chemale, Bella Weiss Vilhordo, Ida de Souza Repenning, Olenca Maria Furtado Mikusinski e Maria Elisabet Burin. A partir de 1990 houve um crescente número de aposentadorias, sem ingresso de novos servidores, acarretando redução das atividades desenvolvidas, nesta área.

### **Técnicos que trabalharam na área de botânica, na sede, em Porto Alegre:**

Alzira Dornelles Bán	Bióloga, mestre.
Arrenius Igor Bettiol	Eng. Agrônomo
Beatriz Hausen de Souza	Eng. Agrônoma
Bella Weiss Vilhordo	Bióloga, Mestre.
Claudio Eduardo De Rocchi	Eng. Agrônomo
Gilberto Rocca da Cunha	Eng. Agrônomo, Dr. (na época, Técnico Agrícola).
Ida de Souza Repenning	Bióloga
Joaquim Kramer do Amaral	Eng. Agrônomo
Lia Regina Carvalho Venturella	Eng. Agrônoma
Maria Elisabet Burin	Bióloga, Mestre.
Maria Helena Tarouco Pedroso	Eng. Agrônoma
Marly Medeiros Correa Schmidt	Eng. Agrônoma
Nilson Gilberto Fleck	Eng. Agrônomo, PhD
Olenca Maria Furtado Mikusinski	Bióloga, Doutora.
Oscar Ruckeim Filho	Eng. Agrônomo
Pedro Deponti	Técnico Agrícola
Petronio Neves Caparelli	Eng. Agrônomo
Ronaldo Breno Petzhold	Eng. Agrônomo
Vera Maria Chemale	Bióloga, Mestre.
Virginia Hammel Gandolfi	Eng. Agrônoma, Mestre.

### **Chefes da Seção de Botânica**

Eng. Agr. Petronio Neves Caparelli	1952 - 1968
Eng. Agr. Arrenius Igor Bettiol	1968 - 1971
Eng. Agr. Beatriz Hausen de Souza	1971 - 1982
Eng. Agr. Virgínia Hammel Gandolfi	1982 - 1990
Bióloga Maria Elisabet Burin	1990 - 1994

## Registro relevante

### Erva-mate - Árvore símbolo do Rio Grande do Sul

A indicação da erva-mate para árvore símbolo do Rio Grande do Sul foi encaminhada pelo segundo chefe da Seção de Botânica do IPAGRO, o Engenheiro-Agrônomo Arrenius Igor Bettiol. Na oportunidade, setembro de 1979, Arrenius ocupava o cargo de diretor da Divisão de Preservação e Controle de Recursos Naturais Renováveis, da Secretaria da Agricultura. No ano seguinte, a proposição em forma de Projeto de Lei foi enviada pelo governador do Estado, Amaral de Souza, à Assembleia Legislativa Gaúcha e no dia 8 de dezembro de 1980, a Lei n.º 7439 instituiu a erva-mate, *Ilex paraguariensis*, árvore símbolo do Rio Grande do Sul.

### Trabalhos experimentais

Em 1955 foi criado o Setor de Plantas Invasoras com a Engenheira-Agrônoma Lia Regina Carvalho Venturella e, em 1956, com o Engenheiro-Agrônomo Joaquim Kramer do Amaral. Esta pesquisa passou a pertencer à Seção de Botânica. Os trabalhos de controle de plantas invasoras passaram a contar com outros técnicos, os Engenheiros-Agrônomos Nilson Gilberto Fleck e Marly Medeiros Schmidt, que fizeram parte da primeira geração desta ciência na história da Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul. Mais tarde, também vieram a trabalhar, no setor, os Engenheiros-Agrônomos Oscar Ruckeim Filho e Claudio Eduardo De Rocchi.

Na década de 1960, especial atenção foi dispensada ao cultivo de leguminosas, principalmente trevos e soja, que no momento era uma das culturas em maior ascensão no Estado.

As atividades da Seção de Botânica foram desenvolvidas em sistemática, fisiologia vegetal e plantas invasoras. Em sistemática, foram registradas caracterizações botânicas em cultivares de soja, feijão, trigo, milho e preparação de material para herbário. Na soja, a identificação e descrição botânica das cultivares fazia parte do projeto de melhoramento genético desenvolvido pelo IPAGRO. Outros trabalhos realizados no período: levantamento de Myrtaceas no Rio Grande do Sul; levantamento e caracterização botânica de Papilionoideae no RS; e, estudos botânicos em 35 espécies de Coníferas. Houve continuidade das informações técnicas e dos estudos no campo de herbicidas, como o experimento de controle de plantas invasoras em trigo, na Estação Experimental de Júlio de Castilhos. Além desses trabalhos também foram realizadas coletas e estudos gerais de sistemática para o herbário.

Na década de 1970, a Seção continuou os trabalhos com levantamento e sistemática de plantas cultivadas, nativas, exóticas e invasoras; caracterização botânica de cultivares de trigo, sorgo e feijão; estudos sobre redutores de crescimento na cultura do trigo; teste de quinones em cultivares

de feijão; pesquisa sobre a ação de ácido giberélico em soja; aplicação de fitohormônios na cultura do abacaxi; ensaios sobre a ação e seletividade de herbicidas no controle de invasoras. Em videira, foi publicado um estudo de descrição botânica das cultivares de videiras mais cultivadas no Estado, com definição dos parâmetros ampelográficos apropriados à identificação varietal (BÁN, 1976). Em fisiologia vegetal constam: estudo do sistema radicular do trigo, estudo fisiológico sobre a retenção foliar em soja, aplicação de ácido giberélico em soja e aplicação de redutores de crescimento na cultura do trigo. Com plantas invasoras foram realizadas pesquisas utilizando herbicidas em batatinha, pastagens, milho, soja e controle químico pré-emergente de invasoras em trigo, além do estudo das reações da cultura e invasoras a herbicidas pós-emergentes. Também foi contemplado o levantamento de plantas ornamentais utilizadas nas praças, jardins e ruas de Porto Alegre, e a condução de vários trabalhos sobre controle de invasoras em trigo, soja, milho e pastagens.



Engenheira-Agrônoma Lia Venturella na Argentina, em 1976.

Fonte: Arquivo DDP

Na década de 1980, foram desenvolvidos trabalhos de pesquisa nas áreas de controle de plantas daninhas, avaliando a tolerância de cultivares das principais culturas a herbicidas, o efeito de práticas culturais no controle de plantas daninhas em soja, o controle de invasoras em milho, o levantamento de plantas invasoras em videira, controle químico de invasoras em sorgo e videira, estudos de alelopatia da colza (canola), biologia, fisiologia e capacidade de germinação e competição de invasoras. Na área da botânica, foram

caracterizadas as cultivares de soja, trigo, feijão, videira e citros. Outras pesquisas avaliaram os efeitos do fotoperíodo e da temperatura em soja e beterraba açucareira; tolerância ao alumínio nocivo na cultura da soja e aspectos fisiológicos em feijão, trigo, soja e tomate. Na cultura do feijão foram observados ponto de maturação fisiológica, épocas de colheita sobre caracteres da semente, caracterização botânica, efeitos alelopáticos e absorção de água em diferentes cultivares.

Os técnicos divulgaram os resultados de seus trabalhos em periódicos científicos, anais de congressos, reuniões técnicas, livros, mídia impressa e dias de campo. Na área do conhecimento os pesquisadores do setor foram convidados a colaborar com outro tipo de publicação como a Cartilha do Agricultor, editada pela Secretaria da Agricultura. Nesse sentido, a edição recebeu a contribuição em duas oportunidades, no final da década de 1960 com a Engenheira-Agrônoma Lia Regina Carvalho Venturella e, em 1982, com a Engenheira-Agrônoma Beatriz Hausen de Souza e a Bióloga Alzira Dorneles Bán.

Em 1990, a pesquisa realizada contemplou as áreas de fisiologia vegetal, identificação e controle de plantas daninhas, biologia do solo, caracterização botânica de plantas medicinais e olerícolas, cultivares de milho, trigo, sorgo e feijão e o estudo do cultivo *in vitro* de anteras em tritordeo.

Na atualidade, há continuidade apenas dos estudos botânicos que são conduzidos nos programas de melhoramento genético do DDPA, para registro ou proteção de cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

### **Agradecimentos**

As autoras agradecem a colaboração das Biólogas Olenca Maria Furtado Mikusinski e Maria Elisabet Burin, pela leitura do texto.

### **REFERÊNCIAS**

BÁN, A. D. **Estudo ampelográfico das principais cultivares do estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas: Secretaria de Agricultura, 1979. 166p. (Boletim técnico IPAGRO, 5).

BETTIOL, A. I. Estudos botânicos em trigo na variedade IAS 20 – IAS-SUL. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 175-1979, 1971.

BETTIOL, A. I.; STIGGER, B. Identificação e descrição botânica de variedades de soja cultivadas no Estado. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, p. 85-88, 1971.

BETTIOL, A. I. Estudos botânicos em trigo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 6, p. 215-220, 1971.

COSTA NETO, J. P. **Relatório do Laboratório de Biologia Agrícola da Diretoria da Agricultura, referente ao ano de 1943, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo eng. agr. J. P. da Costa Neto, chefe do Laboratório de Biologia Agrícola.** Porto Alegre: [s. n.], 1943.

GANDOLFI, V. H.; CHEMALE, V. M.; SOUZA, B. H. E BAN, A. D. Plantas invasoras da cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) na região do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 77-85, 1978.

GANDOLFI, V. H.; REPENNING, I.; DEPONTI, P. Caracterização botânica de cultivares de soja. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, v. 25, p. 9-12, out. 1982.

GANDOLFI, V. H.; SOUZA, B. H. Caracterização botânica das cultivares de soja recomendadas para o Rio Grande do Sul. **Ipagro Informa**, Porto Alegre, n. 18, p. 59-62, 1977.

IPAGRO. **Instituto de Pesquisas Agronômicas, 20 anos.** Porto Alegre: Ipagro, 1982. 20p.

MIKUSINSKI, O. M. F. **Obtención de haploides mediante cultivo in vitro de anteras de Tritordeio.** 1994. 130 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Departamento de Genética, ETSIAM, Universidad de Córdoba, Córdoba, 1994.

MIKUSINSKI, O. M. F.; SOUZA, B. H. Comparação das características botânicas de duas variedades de feijão preto. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 8, p. 49-54, 1972.

MINOR, H. C.; SOUZA, B. H.; GONÇALVES, H. M. Caracterização botânica e fenológica das cultivares do banco de germoplasma de soja. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 157-194, 1975.

PARSEVAL, M. von. Relatório das atividades do Serviço de Biologia Agrícola do Laboratório Agronomico e Biologico, no ano de 1936, apresentado pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe Phytopathologista. *In*: RELATÓRIOS anuais do Laboratório de Biologia Agrícola. Porto Alegre: [s. n.], 1937. p. 3-7.

PARSEVAL, M. von. Relatório das atividades do Serviço de Biologia Agrícola do Laboratório Agronomico e Biologico, no ano de 1937, apresentado pelo chefe fitopatologista Dr. Maximiliano von Parseval. *In*: RELATÓRIOS anuais do Laboratório de Biologia Agrícola. Porto Alegre: [s. n.], 1938. p. 12-18.

PARSEVAL, M. von. Relatório do Laboratorio de Biologia Agrícola referente ao 1º Semestre do ano de 1938, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe fitopatologista. *In*: RELATÓRIOS anuais do Laboratório de Biologia Agrícola. Porto Alegre: [s. n.], 1938. p. 19-22.

PARSEVAL, M. von. Relatório dos trabalhos efetuados pelo Laboratório de Biologia Agrícola durante o ano de 1938, apresentado ao Sr. Diretor da Diretoria de Agricultura pelo Dr. Maximiliano von Parseval, chefe fitopatologista. Porto Alegre: [s. n.], 1938. p. 24-31.

PARSEVAL, M. von. **Relatório dos trabalhos executados pelo fitopatologista no ano de 1931.** Porto Alegre: [s. n.], 1932. 1p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938-1942.** Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios Anuais do Laboratório de Biologia Agrícola 1936-45.** Porto Alegre: [s. n.], 1945c. 277 p.

VILHORDO, B. W.; MULLER, L. **Caracterização botânica de algumas cultivares de feijão (*Pahseolus vulgaris* L.)pertencentes aos oito grupos comerciais.** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas: Secretaria de Agricultura, 1979. 72p. (Boletim técnico IPAGRO, 4).

VILHORDO, B. W.; MULLER, L. **Correlação entre caracterização botânica e classificação comercial em cultivares de feijão (*Pahseolus vulgaris* L.).** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas: Secretaria de Agricultura, 1981. 62p. (Boletim técnico IPAGRO, 8).

## Capítulo 18

### *Laboratório de Fixação Biológica do Nitrogênio - LFBN*

*Eliane Villamil Bangel*<sup>38</sup>

*Jorge Meyer*<sup>39</sup>

*Sônia C. Lobato*<sup>40</sup>

O Laboratório de Fixação Biológica do Nitrogênio (LFBN) teve origem nos estudos de bacteriologia do Serviço de Fitopatologia da Seção de Defesa Sanitária Vegetal da Secretaria da Agricultura, com os trabalhos do professor e pesquisador, Engenheiro-Agrônomo João Ruy Jardim Freire, em 1946.

#### **Localização geográfica**

O LFBN está localizado em Porto Alegre, no prédio do Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS), na Rua Gonçalves Dias, 570.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1946** - A área de bacteriologia estava enquadrada no Serviço de Fitopatologia, do Laboratório de Biologia Agrícola - LBA, na Diretoria da Produção Vegetal, constante do Decreto nº 2.084, de 17 de setembro.

**1953 - Setor de Bacteriologia.** O Setor integrava o Serviço de Fitopatologia da Seção de Defesa Sanitária Vegetal – SDSV, criada com o Decreto nº 81 de 18 de setembro de 1948, conforme anteprojeto do Regimento Interno da Seção de Defesa Sanitária Vegetal, de 15 de maio. A Seção pertencia à Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.

**1962** - Os Setores de fitopatologia, bacteriologia e virologia passaram a pertencer à Seção de Biologia Vegetal, conforme Regulamento do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), aprovado pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro.

<sup>38</sup> Médica-Veterinária, Me., ex-RT do LFBN, pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

<sup>39</sup> Engenheiro-Agrônomo, ex-chefe do LFBN-FEPAGRO/RS.

<sup>40</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1966** - Seção de Microbiologia Agrícola pelo Decreto nº 17.873, de 26 de abril, na Divisão de Pesquisas Agrícolas, do Departamento da Produção Vegetal.

**1975** - Equipe de Microbiologia Agrícola, conforme o anteprojeto do Regimento Interno do IPAGRO de 13 de junho. Posteriormente, surgiu a denominação Equipe de Microbiologia do Solo de acordo com as edições da revista IPAGRO Informa, números 18 (set. 1977), 25 (out. 1982) e o relatório do IPAGRO de 1977.

**1981** - Seção de Microbiologia do Solo, conforme Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, publicado no Diário Oficial de 11 de agosto.

**1983** - Centro de Fixação Biológica de Nitrogênio, conforme Portaria nº 329/83. O Centro foi criado com subordinação ao Instituto de Pesquisas Agronômicas, do Departamento de Pesquisa. A mesma Portaria extinguiu a Seção de Microbiologia do Solo.

**1994** - Laboratório de Microbiologia do Solo, enquadrado na Equipe de Nutrição Vegetal, conforme Regimento Interno da FEPAGRO de 1994.

**1995** - Centro de Pesquisa de Fixação Biológica de Nitrogênio. Regimento Interno da FEPAGRO de 1995.

**2002** - Laboratório de Fixação Biológica de Nitrogênio (LFBN) – Regimento Interno da FEPAGRO de 2002.

**2017** - Laboratório de Microbiologia, conforme Decreto nº 53.403. Com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro de 2017), o Laboratório passou a integrar o Centro de Pesquisa de Produção Vegetal, do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS).

### **Memórias**

Os trabalhos iniciados em 1946, pelo Engenheiro-Agrônomo Jardim Freire, contemplavam atendimento a consultas sobre fitopatologia de diversas espécies, como plantas frutíferas, olerícolas, fumo e outras, no Laboratório de Biologia Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.

Em 1950, Jardim Freire iniciou a pesquisa com as bactérias fixadoras de nitrogênio. Realizou seleção de estirpes e produção de inoculantes, especialmente para soja, em resposta à expansão da cultura estimulada pela indústria na área agrícola, com vistas à produção de óleo. O aumento da área cultivada com a soja e a difusão da tecnologia de fixação biológica do nitrogênio (FBN) veio ampliar a demanda pelo produto inoculante e a exigência de estudos constantes de pesquisa. Em 1956, foi instalada a primeira indústria privada de inoculantes do país, no Laboratório Leivas Leite, na cidade de Pelotas, tendo a consultoria técnica do Engenheiro-Agrônomo Jardim Freire.

Posteriormente, outras indústrias foram criadas no Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. Em 1957, a produção distribuída pelo Setor de Bacteriologia, criado em 1953 no Serviço de Fitopatologia, atingiu 318 quilos, possibilitando o tratamento de 74.845 quilos de sementes. No ano seguinte, foram distribuídos 547 quilos de inoculantes para leguminosas, permitindo o tratamento de 164.440 quilos de sementes.

Na década de 1960, os trabalhos de isolamento de estirpes integrantes de inoculantes comerciais dos Estados Unidos e de estirpes nativas resultaram na formação do Banco de Germoplasma de *Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, totalizando 192 estirpes. Logo em seguida, foram recebidas estirpes de instituições internacionais e foi criada, oficialmente, a Coleção de Culturas de Rizóbio SEMIA, sendo o primeiro curador o próprio Jardim Freire.

Em 1967, o professor Jardim Freire fez uma coleta de nódulos em plantas de soja no município de Santa Rosa. Este material foi trazido ao laboratório e isolado pela equipe. Mais tarde, em experimentos comparativos de FBN foi observado constituir-se de uma estirpe diferenciada, de alta habilidade para a FBN. Essa estirpe é denominada SEMIA 587 (nome da estirpe) e é recomendada oficialmente pelo Ministério da Agricultura para a constituição de produtos inoculantes comercializados no país.

A Secção de Microbiologia Agrícola, através da Coleção SEMIA, com o tempo veio a se tornar, também, depósito de estirpes isoladas de outras instituições de pesquisa e de ensino do país, que não reuniam as condições necessárias para conservação dos microrganismos.

No período de 1967 a 1970, os trabalhos de microbiologia agrícola contemplavam as seguintes metas: obtenção de estirpes de rizóbio eficientes às leguminosas de importância econômica; identificação dos fatores adversos do solo sobre o desenvolvimento das leguminosas e sobre a fixação simbiótica do nitrogênio; e, determinação dos pontos críticos de resposta da nodulação aos nutrientes, mediante a fertilização.

Na década de 1970, além das atividades de rotina, foram conduzidos trabalhos de pesquisa, recomendação de estirpes para leguminosas, controle de inoculantes, elaboração de inoculantes para soja, forrageiras, preservação da coleção de culturas, fornecimento de matrizes e distribuição de estirpes.

O fornecimento das estirpes das bactérias indicadas para a inoculação da soja e outras leguminosas começou na Seção de Microbiologia Agrícola em 1966, de onde deriva a sigla SEMIA empregada tanto no nome da Coleção de Culturas quanto no material biológico fornecido para a indústria e instituições de ensino e pesquisa.

No ano de 1972, o laboratório da Seção começou a executar as análises da qualidade de produtos inoculantes de maneira informal. Essas análises começaram a ser executadas em função da preocupação de técnicos do Ministério da Agricultura e de pesquisadores do próprio laboratório, com

relação à qualidade de garantia dos produtos comercializados no País. No ano de 1975, foi oficializado, através de convênio entre a Secretaria da Agricultura e o Ministério da Agricultura, o Controle de Qualidade Oficial de produtos inoculantes no País. Desde aquela data até dezembro de 2016, o Laboratório de Fixação Biológica de Nitrogênio (LFBN), foi o único laboratório credenciado para a execução das análises da fiscalização diante de um protocolo legal instituído através de Portaria Ministerial.

A dedicação, profissionalismo e experiência em fixação biológica de nitrogênio do professor João Ruy Jardim Freire, precursor deste trabalho no Estado, obtiveram reconhecimento da comunidade científica nacional e internacional. As participações do especialista em congressos e reuniões no país e exterior despertaram o interesse dos profissionais de diferentes instituições para saber mais do trabalho desenvolvido pela equipe da SEMIA do IPAGRO, em Porto Alegre.

Em 1975, a atividade de rotina da equipe de microbiologia do solo continuou com o controle de qualidade de inoculantes comerciais e produziu inoculantes em média escala. Foram fornecidos, em 1976, para instituições de pesquisa e pequenos produtores, inoculantes para soja, feijão soja perene, alfafa, trevos, cornichão, feijão miúdo, *Lotononis*, amendoim, tremoço e ervilha num total de 1.225 unidades de 100 gramas. A Equipe de Microbiologia Agrícola, no ano de 1978, produziu e distribuiu cerca de 1.440 pacotes de inoculantes de diversas espécies de leguminosas. Realizou também a fiscalização de inoculantes comerciais, tendo analisado 53 amostras provindas de indústrias e 38 de cooperativas.

Entre os anos de 1975 e 79, foi estabelecida a retirada da recomendação de nitrogênio na adubação da soja e a conclusão do controle de qualidade de inoculantes para leguminosas na região Sul do Brasil. Essa retirada teve por fundamentação os resultados de pesquisa a campo, em diversos tipos de solo e clima, onde foram testadas elevadas doses de nitrogênio aplicadas tanto na semeadura quanto em cobertura na floração da soja em comparação com a simples inoculação das sementes. Nesse período, foram recomendadas estirpes de rizóbio para as indústrias de inoculantes.

No final da década de 1980, em função da grande área de soja em expansão no Brasil, surgiu interesse de diversos países como Estados Unidos, Argentina e Uruguai em participarem do mercado brasileiro de produtos inoculantes. Esta entrada de produtos estrangeiros aflorou a diferença de qualidade entre os produtos inoculantes e as divergências legais existentes entre países.

Com o estabelecimento do MERCOSUL, em 1985, foi designado um grupo brasileiro para juntamente com os demais países integrantes desse mercado, proceder a harmonização das legislações. O Engenheiro-Agrônomo Jorge Meyer, chefe do Centro de Fixação Biológica de Nitrogênio, na época,

recebeu uma portaria designando-o como Consultor *Ad Hoc* do Ministério da Agricultura para, juntamente com os demais técnicos desse Ministério, atuar na referida missão, que se estendeu até 1988.

Nas décadas seguintes, houve a continuidade na produção de inoculantes para as principais espécies de leguminosas, na identificação de estirpes eficientes e na análise de qualidade dos inoculantes comerciais, além da prestação de outros serviços.

Na década de 2000, foi consolidado o intercâmbio com a Embrapa Soja de Londrina, trabalho este iniciado com a coorientação de mestrado da pesquisadora Eliane Villamil Bangel (FEPAGRO) pela Dra. Mariangela Hungria (Embrapa-SOJA). Nos anos seguintes, os técnicos continuaram o trabalho de desenvolvimento tecnológico para certificação de estirpes de Rizóbio SEMIA, executado desde a década de 1970. Com a extinção da FEPAGRO em 2017, as atividades do Laboratório passaram a ser desenvolvidas no DDPA.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O estudo com bacteriologia funcionou no Serviço de Fitopatologia, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, na Rua Duque de Caxias, número 1005, esquina com a Rua General Auto. Os experimentos realizados foram conduzidos em vasos, utilizando pequena estufa construída na área dos fundos do prédio. Em 1952, foi iniciada a produção de inoculantes de forma artesanal, após a mudança da Secretaria para a Avenida Júlio de Castilhos, 585. O processo consistia do preparo de meio de cultura líquido específico em frascos de 20 litros onde era adicionada uma quantidade da cultura pura do rizóbio formando então, um caldo de cultura. Posteriormente, quando este caldo de cultura adquiria uma concentração ideal, era misturado com turfa através de uma betoneira na garagem do edifício localizado na então sede da Secretaria da Agricultura. Em 1956, chegou-se a produzir 2000 quilos de inoculantes para soja, suficientes para 10.000 hectares de plantio. Esta produção era destinada a duas finalidades: lavouras e experimentos de soja das estações experimentais e produtores particulares de soja.

Mais tarde, no ano de 1966, O Serviço de Biologia Agrícola da Secretaria da Agricultura se estabeleceu na Rua Gonçalves Dias, 570, no Bairro Menino Deus. A Seção de Microbiologia Agrícola do IPAGRO foi instalada, primeiramente, no segundo andar do prédio central. Posteriormente, em 1978, foi reformada uma edificação anexa no mesmo endereço, onde a Seção passou a desenvolver definitivamente as suas atividades de pesquisa em Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN).

### **Chefes e responsáveis técnicos\***

Eng. Agr. João Ruy Jardim Freire	1949 - 1964 <sup>1</sup>
Eng. Agr. João Ruy Jardim Freire	1964 - 1976 <sup>2</sup>
Eng. Agr. João Kolling	1976 - 1993
Farmacêutica Bioquímica Jessi Soares Pereira	1993 - 1994
Eng. Agr. Jorge Valdemar Meyer	1994 - 2003
Méd. Vet. Eliane Bangel	2003 - 2004
Eng. Agr. Luciano Kayser	2003 <sup>3</sup>
Eng. Agr. José Antônio Kroeff Shmitz	2004 - 2005
Méd. Vet. Eliane Bangel	2005 - 2011
Bióloga Anelise Beneduzzi da Silveira	2011 - 2014
Biólogo Samuel Mazzinghy Alvarenga	2015 - 2018
Eng. Florestal Jackson Freitas Brilhante de São José	2018 -

\*Atualização até o ano de 2019.

<sup>1</sup>Chefe do Setor de Bacteriologia do Serviço de Biologia Agrícola do DPV – até 1964

<sup>2</sup>Chefe da Secção de Microbiologia Agrícola – até 1975. A partir de 1976, passou à denominação Equipe de Microbiologia Agrícola e, em 2002, LFBN.

<sup>3</sup>Responsável técnico-RT.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

Os cursos de treinamento e estágios são duas formas de difusão da tecnologia da FBN com maior profundidade e amplo conhecimento para profissionais de áreas afins e estudantes.

Os cursos de treinamento desenvolvidos dentro do programa do Centro de Recursos Microbiológicos para a América Latina (MIRCEN AL) foram organizados visando o treinamento e a capacitação do uso da tecnologia da FBN a fim de disponibilizar maiores quantidades de alimentos proteicos à sociedade. Desde seu início, o programa MIRCEN AL proporcionou treinamento e capacitação de técnicos de mais de uma dezena de países de diversos continentes. Passaram pelo treinamento muitos profissionais e estudantes, do Brasil e de outros países, que levaram conhecimento para dar suporte ao ensino, à pesquisa, à indústria e ao produtor.

### **Registros relevantes**

**Único laboratório credenciado, no País, para controle fiscal e pericial de produtos inoculantes.**

Em 1975, foi oficializado o Controle de Qualidade Oficial de produtos inoculantes no País, pelo convênio entre a Secretaria da Agricultura e o Ministério da Agricultura. Desde essa data até dezembro de 2016, com a

denominação LFBN, o Laboratório foi o único credenciado pelo MAPA para a execução das análises de fiscalização.

### **Contribuição para a cultura da soja**

O estudo do efeito de inoculação da soja com bactérias fixadoras do nitrogênio atmosférico e do uso de adubos nitrogenados sintéticos demonstrou que a utilização de nitrogênio não era necessária nas fórmulas de adubação da cultura. No ano de 1976, a indicação de adubo nitrogenado, para a soja, foi retirada das recomendações de adubação da Rede Oficial de Laboratórios de Análises de Solo (ROLAS).

### **Convênio MIRCEN**

No ano de 1976, diante do reconhecimento científico internacional e da confiança que o nome João Ruy Jardim Freire tinha com o mundo exterior, começou a traçar junto à Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) o estabelecimento de um Centro de Recursos Microbiológicos (MIRCEN) para a América Latina. Os frutos vieram acontecer no ano de 1978, quando foi firmado um convênio entre o Ministério das Relações Exteriores do Brasil e a UNESCO para a implantação do Centro de Recursos Microbiológicos para a América Latina. Este convênio foi repassado pelo Governo Brasileiro ao Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura através de convênio entre o Governo Federal e o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, estabelecendo o MIRCEN para a América Latina na Equipe de Microbiologia Agrícola do IPAGRO, na época, dirigida pelo Engenheiro-Agrônomo João Kolling.

A fim de atender plenamente seus objetivos de pesquisa básica e aplicada, no ano de 1979, o MIRCEN (Microbiology Resource Center), sediado na Equipe de Microbiologia Agrícola, foi ampliado com a inclusão do Departamento de Solos da Faculdade de Agronomia, pelo Convênio estabelecido entre a Secretaria da Agricultura e a Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A partir de então, as atividades da Equipe e do Laboratório de Microbiologia do Departamento de Solos da UFRGS passaram a compor um grupo homogêneo nos trabalhos de pesquisa e treinamento propostos pelo MIRCEN da América Latina.

### **Trabalhos experimentais**

Desde o início das atividades em rizobiologia, a equipe de microbiologia agrícola procedeu a pesquisas buscando seleção de estirpes para as leguminosas de importância econômica e outras de interesse de estudo, dentre estirpes introduzidas do exterior, como EUA e Austrália, isolamentos locais e do Instituto Agrônomo de São Paulo. Assim, foram selecionadas estirpes para

soja e para outras leguminosas, como feijão, trevos, alfafa e outras. Das estirpes para soja duas foram recomendadas pela Rede de Laboratórios para a Recomendação, Padronização e Difusão de Tecnologia de Inoculantes Microbianos de Interesse Agrícola (RELARE) para a produção dos inoculantes – SEMIA 587, isolamento FEPAGRO e SEMIA 5019, isolamento Embrapa. Essas duas estirpes são até hoje utilizadas na produção de inoculantes, no País. A 587, isolamento de planta colhida em Santa Rosa, de alta eficiência e competitividade, está atualmente difundida em todo o País pelo uso dos inoculantes comerciais.

Na década de 1950, foram iniciados os estudos sobre a seleção de estirpes, paralelamente à produção e distribuição de inoculantes. O Setor de Bacteriologia conduziu pesquisas para conhecer as vantagens econômicas da inoculação de leguminosas com bactérias fixadoras de nitrogênio. Foram selecionadas raças estirpes de bactérias específicas da soja, alfafa e trevos, com elevada capacidade fixadora e boa adaptação às nossas condições.

Em 1956, foram realizadas pesquisas sobre a inoculação de *Rhizobium* com a cultura da soja, em Júlio de Castilhos, e foram intensificados os estudos, em casa de vegetação, para obter e selecionar raças de *Rhizobium* específicas para diversas leguminosas. Na época, foram fornecidos inoculantes para alfafa, amendoim, cornichão, ervilha, ervilhaca, fava, feijão comum, feijão-miúdo, soja, tremoço e trevo.

As pesquisas para o melhor conhecimento do valor econômico dos inoculantes em leguminosas, principalmente em relação à soja, tiveram continuidade em Taquari e Júlio de Castilhos.

O tema principal passou a ser a inoculação com *Rhizobium*, mas o Setor realizava outros trabalhos de pesquisa como o estudo da bacteriose em mandioca causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *manihotis*, juntamente com a Estação de Taquari, desde 1947.

Na década de 1960, continuaram os estudos de bacterioses da soja, causadas por *Xanthomonas phaseolisojense* (pústula), *Pseudomonas tabaci* (fogo selvagem) e *Pseudomonas glycinae* (crestamento), em colaboração com a Secção de Agronomia, tendo os objetivos de identificação sistemática das bactérias e busca de variedades resistentes. Entretanto, os trabalhos foram cada vez mais dirigidos para as pesquisas com inoculantes.

Nessa década, o setor de Microbiologia conduziu 18 experimentos com bactérias que vivem em simbiose nas raízes das leguminosas. A coleção de *Rhizobium* chegou a 500 raças, específicas de várias leguminosas. Cabe destacar que a utilização do “inoculante” na cultura da soja foi fruto deste trabalho e representou um aumento médio de 25% na produção. Em 1967, foi realizada a avaliação de nodulação em experimentos estaduais de variedades,

para verificar a eficiência da inoculação, qualidade do inoculante e simbiose efetiva entre as raças componentes de inoculante.

No período 1967-70, a pesquisa em laboratório avaliou a eficiência dos inoculantes distribuídos aos agricultores. Nesse período, foram realizados trabalhos de pesquisas sobre obtenção e seleção de raças de *Rhizobium*, em variedades de trevo, cornichão, soja, amendoim e feijão miúdo. Outras pesquisas nutricionais foram conduzidas sobre as seguintes áreas de estudo, em associação com rizóbios, calibrações e análises para leguminosas; avaliação e efeitos de nodulação; efeitos de calagem e elementos menores; efeitos de toxidez ao Al e Mn; efeitos de peletização de sementes, efeitos do nitrogênio e fósforo e determinações de ponto crítico de nutrientes.

Na década de 1970, foi estudada a influência do calcário e de estirpes de *Rhizobium japonicum* sobre o rendimento de grãos e nodulação da soja; o efeito do nível de inoculação e da calagem sobre rendimento de grãos e nodulação da soja; e competição, sobrevivência e especialização simbiótica de estirpes de *Rhizobium japonicum* em variedades de soja.

Nas décadas de 1980 a 1990, as pesquisas estudaram o efeito de técnicas de inoculação sobre a sobrevivência de *Rhizobium leguminosarum* Biovar *trifoli* e na simbiose em trevo Yuchi (*Trifolium vesiculosum* Savi) e a fixação simbiótica do nitrogênio atmosférico pelas leguminosas. A equipe continuou a seleção de estirpes de bactérias de *Rhizobium* eficientes na fixação simbiótica de nitrogênio das principais leguminosas de interesse econômico.

A partir de 2000, os trabalhos experimentais foram conduzidos com estudos sobre isolamento, identificação, caracterização e seleção de rizobactérias nas culturas da cana-de-açúcar, arroz, milho, canola, girassol, soja, espécies forrageiras, cornichão e trevo branco, e bromélias.

Em soja, também foi estudada a viabilidade da inoculação com estirpes de *Bradyrhizobium*, em planossolos hidromórficos (solos de várzeas arroseiras sujeitos à inundação); os efeitos de uso da aplicação de herbicidas, na nodulação e desenvolvimento de soja inoculada com essas estirpes, e a tolerância das mesmas a herbicidas.

Outros trabalhos estudaram a diferenciação de estirpes de rizóbios utilizadas na produção de inoculantes comerciais no Brasil, a influência da inoculação de rizóbios na germinação e vigor de plântulas de alfaca, a diversidade genética e eficiência simbiótica de rizóbios noduladores em acácia-negra e em cornichão. Para *Lotus* spp, foi observada tolerância aos fatores de acidez.

Nesse período, cabe destacar um estudo de sequência genômica com a identificação de uma nova espécie, *Paenibacillus riograndensis*.

## REFERÊNCIAS

- AMBROSINI, A. *et al.* Screening of plant growth promoting Rhizobacteria isolated from sunflower (*Helianthus annuus* L.). **Plant and Soil**, [s. l.], v. 356, p. 245-264, 2012.
- ARRUDA, L. M. *et al.* Screening of rhizobacteria isolated from maize (*Zea mays* L.) in Rio Grande do Sul State (South Brazil) and analysis of their potential to improve plant growth. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 63, p. 15-22, 2013.
- BANGEL, E. V. **Caracterização de estirpes SEMIA de *Bradyrhizobium* spp. recomendadas para a cultura da soja no Mercosul**. 2000. 115f. Dissertação (Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente) – Programa Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.
- BARNI, N.A.; GOMES, J.E. da S.; GONÇALVES, J.C. Resposta da soja (*Glycine max* (L.) Merrill) à adubação nitrogenada no florescimento. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 243-250, 1978.
- BARNI, N.A.; KOLLING, J.; MINOR, H.C. Efeitos de níveis de nitrogênio sobre o rendimento de grãos, nodulação e características agronômicas da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 93-104, 1977.
- BENEDUZI, A. *et al.* Diversity and plant growth promoting evaluation abilities of bacteria isolated from sugarcane cultivated in the South of Brazil. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 63, p. 94-104, 2013.
- BENEDUZI, A. *et al.* Evaluation of genetic diversity and PGPR activities of nitrogen-fixing bacilli isolated from rice fields in South Brazil. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 39, p. 311-320, 2008.
- BENEDUZI, A. *et al.* Genome Sequence of the Diazotrophic Gram-Positive Rhizobacterium *Paenibacillus riograndensis* SBR5T. **Journal of Bacteriology**, [s. l.], v. 193, p. 6391-6392, 2011.
- BENEDUZI, A.; VARGAS, L. K.; CAMPOS, S. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Nitrogen-fixing ability of Gram positive bacteria. **Current Trends in Microbiology**, [s. l.], v. 8, p. 13-20, 2012.
- BIZARRO, M. J. *et al.* Genetic variability of soybean bradyrhizobia populations under different soil managements. **Biology and Fertility of Soils**, [s. l.], v. 47, p. 357-362, 2011.
- CAMPOS, S. *et al.* Changes in Root Bacterial Communities Associated to Two Different Development Stages of Canola (*Brassica napus* L. var *oleifera*) Evaluated through Next-Generation Sequencing Technology. **Microbial Ecology**, [s. l.], v. 65, p. 593, 2013.
- CHUEIRE, L. M. O. *et al.* Classificação taxonômica das estirpes de rizóbio recomendadas para as culturas da soja e do feijoeiro baseada no sequenciamento do gene 16S rRNA. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 27, p. 833-840, 2003.

COSTA, P. B. *et al.* The effects of different fertilization conditions on bacterial plant growth promoting traits: guidelines for directed bacterial prospection and testing. **Plant and Soil**, Dordrecht, v. 368, p. 267-280, 2013.

FARINA, R. *et al.* Diversity of plant growth-promoting rhizobacteria communities associated with the stages of canola growth. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 55, p. 44-52, 2012.

FREIRE, J. R. A murcha do tremçoço, *Lupinus* spp., causada por *Erwinia lupini* spp. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 184/186, p. 129-130, abr./jun. 1952. Número especial: Iª Jornada de Agronomia.

FREIRE, J. R. A pústula bacteriana da soja. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 193-198, p. 88-91, jan./jun. 1953.

FREIRE, J. R. Considerações sobre o problema da bacteriose da mandioca. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 173-180, p. 103-104, maio/dez. 1951.

FREIRE, J. R. J.; VERNETTI, F. de J. A pesquisa com soja. A seleção de rizóbio e a produção de inoculantes no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n.1, p. 117-126, 1999.

FREIRE, J. R. O emprego das bactérias fixadoras de nitrogênio: *Rhizobium* e *azotobacter* na agricultura. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n.215-219, p. 241-254, nov. 1954/mar.1955.

FREIRE, J. R. O óleo mineral como preservativo de culturas de microorganismos. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 187/189, p. 215-220, jul./set. 1952.

FREIRE, J. R. Uma bacteriose em alface (*Lactuca sativa* L.) causada por *Pseudomonascichorri* (Swingle) Stapp. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 205/208, p. 36-40, jan./abr. 1954.

GIONGO, A.*et al.* Characterization of plant growth-promoting bacteria inhabiting *Vriesea gigantea* Gaud. and *Tillandsia aeranthos* (Loiseleur) L.B. Smith (Bromeliaceae). **Biota Neotropica**, Campinas, v. 13, n. 3, p. 80-85, 2013.

GIONGO, A.*et al.* Evaluation of genetic diversity of bradyrhizobia strains nodulating soybean [*Glycine max* (L.) Merrill] isolated from South Brazilian fields. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 38, n. 3, p. 261-269, 2008.

GIONGO, A. *et al.* Isolation and characterization of two plant growth-promoting bacteria from the rhizoplane of a legume (*Lupinus albescens*) in sandy soil. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 34, n. 2, p. 361-369, 2010.

GRANADA, C. E. *et al.* Diversity of native rhizobia isolated in south Brazil and their growth promotion effect on white clover (*Trifolium repens*) and rice (*Oryza sativa*) plants. **Biology and Fertility of Soils**, [s. l.], v. 50, p. 123-132, 2014.

GRANADA, C. *et al.* Genetic diversity and symbiotic compatibility among rhizobial strains and *Desmodium incanum* and *Lotus* spp. plants. **Genetics and Molecular Biology**, Ribeirão Preto, v. 37, n. 2, p. 396-405, 2014.

HOMENAGEM ao Dr. Mario de Oliveira. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 42, p. 525-526, jun. 1940.

KOLLING, J. *et al.* Efeito de técnicas de inoculação sobre a sobrevivência de *Rhizobium leguminosarum* Biovar *trifoli* e na simbiose em trevo Yuchi (*Trifolium vesiculosum* Savi). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 61-71, 1989.

LISBOA, B. B.; VARGAS, L. K.; SÁ, E. L. S. Rizóbios como rizobactérias promotoras de crescimento vegetal. **Revista Científica Rural**, Bagé, v. 12, p. 94-110, 2012.

MARTINS, A. F. *et al.* Diversidade genética, tolerância aos fatores de acidez e eficiência simbiótica de rizóbios para cornichão de solos do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 35, p. 1855-1864, 2011.

MARTINS, A. F. *et al.* Resistência à salinidade de rizóbios noduladores de *Lotus* spp. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 16, p. 73-79, 2010.

MENNA, P. *et al.* Molecular phylogeny based on the 16S rRNA gene of elite rhizobial strains used in Brazilian commercial inoculants. **Systematic and Applied Microbiology**, Oxford, v. 29, p. 315-332, 2006.

MENNA, P.; PEREIRA, A. A.; BANGEL, E. V.; HUNGRIA, M. rep-PCR of tropical rhizobia for strain fingerprinting, biodiversity appraisal and as a taxonomic and phylogenetic tool. **Symbiosis**, Philadelphia, v. 48, p. 120-130, 2009.

OLIVEIRA, A. M. R. *et al.* Caracterização da região espaçadora 16-23S rDNA para diferenciação de estirpes de rizóbios utilizadas na produção de inoculantes comerciais no Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 42, n. 8, p. 1423-1429, 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório de atividades correspondentes ao quadriênio 55-58**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e comércio, 1959. 400 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao Exmo. Snr. General Ernesto Dornelles, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Engenheiro Agrônomo Manoel Antônio Vargas, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, sobre as atividades de sua gestão, no período de 1951 a 1954**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1954. 392p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. Secção de Defesa Sanitária Vegetal. **Boletim Anual do Serviço de Fitopatologia**. Porto Alegre: [s. n.], 1957. 25f.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Administração Sinval Guazzelli: atividades do setor primário: 1975 a 1979**. Porto Alegre: Corag, 1979. 166 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Defesa da Produção Vegetal. Secção de Defesa Sanitária Vegetal. **Plano trienal: 1964-1965-1966**. Porto Alegre: [s.n.], [196-]. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Vegetal. **Atividades 1967/70**. Porto Alegre: Editora Momento, 1971. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria de Pesquisa e Assistência Técnica. Supervisão de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **IPAGRO – relatório 1977**. Porto Alegre: Ipagro, 1977. 16p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **IPAGRO: relatório 1977**. Porto Alegre: [s. n.], 1977.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão da Produção Vegetal. **Relatório: 1974**. Porto Alegre: [s.n.], 1974. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Relatório IPAGRO: 1978**. Porto Alegre: [s. n.], 1978. 14f.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisas. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Anteprojeto do Regimento Interno do IPAGRO**. Porto Alegre: Ipagro, 13 jun. 1975. 18p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Produção Vegetal. Instituto de Pesquisas Agronômicas. – IPAGRO. **Relatório Anual: 1975**. Porto Alegre: [s. n.], 1975. 64f.

SCHLINDWEIN, G. Influência da inoculação de rizóbios sobre a germinação e o vigor de plântulas de alface. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, p. 658-664, 2008.

SCHOLLES, D. *et al.* Efeitos da aplicação de herbicidas sobre a nodulação e desenvolvimento de soja inoculada com estirpes de *Bradyrhizobium* sp. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 10, n. 1/2, p. 11-22, 2004.

SCHOLLES, D.; MOHRDIECK, F. G.; VARGAS, L. K. Tolerância de estirpes de *Bradyrhizobium* sp. a diferentes herbicidas. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 8, n.1-2, p. 31-38, 2002.

SCHOLLES, D.; VARGAS, L. K. Viabilidade da inoculação de soja com estirpes de *Bradyrhizobium* em solo inundado. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 28, n.6, p. 973-979, 2004.

SOUZA, R. *et al.* The effect of plant growth-promoting rhizobacteria on the growth of rice (*Oryza sativa* L.) cropped in southern Brazilian fields. **Plant and Soil**, v. 366, p. 585-603, 2013.

STROSCHEIN, M. Symbiotic efficiency and genetic characteristics of *Bradyrhizobium* sp. strain UFSM LA 1.3 isolated from *Lupinus albescens* (H. et Arn). **Scientia Agrícola**, Piracicaba, v. 67, n. 6, p. 702-706, 2010.

VARGAS, L. K. *et al.* Diversidade genética e eficiência simbiótica de rizóbios noduladores de acácia-negra de solos do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 31, n. 4, p. 647-654, 2007.

VARGAS, L. K. *et al.* Occurrence of plant growth-promoting traits in clover-nodulating rhizobia strains isolated from different soils in Rio Grande do Sul state. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 33, n. 5, p. 1227-1235, 2009.

## Capítulo 19

### Laboratório de Tecnologia de Sementes - LTS

João Rodolfo Guimarães Nunes<sup>41</sup>

O Laboratório de Tecnologia de Sementes – LTS foi instalado em 1961, pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, através de projeto executado pela Engenheira-Agrônoma Leonor Pessil, que integrou os grupos de trabalho interinstitucionais para implantação de programas e legislação de sementes nos planos Federal e Estadual.

O LTS tem como missão gerar ou adaptar tecnologia para promover o uso de sementes de qualidade superior, como um dos fatores de produtividade, estabelecendo procedimentos adequados à produção, ao uso e conservação de sementes, atendendo demandas de pesquisa e da prestação de serviços para as unidades internas, empresas da produção e comércio de sementes, produtores e agricultores familiares.

#### Localização geográfica

Conforme relatos da Engenheira-Agrônoma Anna Maria Rodrigues Torres Formoso o Laboratório iniciou suas atividades em prédio da Secretaria da Agricultura situado na Avenida Júlio de Castilhos, número 585, no centro da cidade de Porto Alegre, próximo da rodoviária, sendo transferido em curto espaço de tempo para o Bairro Menino Deus, onde permanece até hoje, na sede do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA).

#### Denominação e mudança institucional

**1966** - Laboratório de Análise de Sementes, na Divisão de Pesquisas Agrícolas da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1971** - Laboratório de Tecnologia de Sementes (LTS). Essa denominação passou a constar nas publicações oficiais da época, o que é mantido até hoje.

**1977** - O Laboratório integrou a Equipe de Tecnologia de Sementes, de acordo com o relatório do IPAGRO desse ano.

---

<sup>41</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., responsável técnico pelo LTS, DDPA-SEAPDR/RS.

**1981** - O LTS aparece enquadrado na Seção de Tecnologia de Sementes (Regimento Interno da Secretaria da Agricultura).

**1995** - O LTS foi enquadrado na Equipe de Fitotecnia, conforme o Regimento Interno da FEPAGRO.

**2011** - O LTS não mais constou na discriminação da estrutura organizacional e passou a ser enquadrado na Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços (Regimento Interno da FEPAGRO, em 20 de julho).

**2017** - Laboratório de Tecnologia de Sementes, manteve a mesma denominação com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro), passando a integrar o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), criado na mesma data, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI) (Decreto n.º 53.403).

### **Memórias**

A participação da Engenheira-Agrônoma Leonor Pessil, responsável pelo projeto que criou o LTS, e da Engenheira-Agrônoma Anna Maria Rodrigues Torres Formoso foi fundamental na implantação do sistema oficial de sementes quando promulgada a Lei de Sementes no ano de 1965. Neste mesmo ano, foi criada a Comissão Estadual de Sementes de Trigo do Estado, CEST/RS, que teve suas primeiras reuniões no laboratório. Os trabalhos desta comissão e das demais que foram sendo criadas, tiveram permanente assessoramento dos técnicos do laboratório, em especial nos assuntos de análise e estabelecimento de padrões de sementes.

O Laboratório de Tecnologia de Sementes, na década de 1960, trabalhou principalmente com análises de qualidade em sementes de trigo, forrageiras, milho, soja, feijão, além de conduzir projetos de pesquisa com diversas espécies.

A atuação do laboratório se fez presente na criação da Comissão Estadual de Sementes e Mudanças, CESH/RS, em 1971. Seus técnicos representaram a Secretaria da Agricultura do Estado nas várias subcomissões de culturas, sendo CESH (trigo), CESSOJA (soja), CESARROZ (arroz) e SESF (forrageiras). No LTS estão arquivadas várias atas de reuniões destas subcomissões. Atualmente, os técnicos do Laboratório continuam fazendo parte da Comissão de Sementes e Mudanças do Estado (CSM-RS) e de algumas das subcomissões. O Laboratório proporcionou treinamento a inspetores para atuar na fiscalização e comércio de sementes, responsáveis técnicos e laboratoristas para atuar nos primeiros laboratórios de análise de sementes que foram sendo criados. Em 1975, foram treinados 27 estagiários e supervisionados 28 laboratórios credenciados demonstrando uma atividade intensa na formação e supervisão de novos laboratórios.

Em 1978, a Engenheira-Agrônoma Doris Groth, da Equipe de Tecnologia de Sementes do IPAGRO e coordenadora do Projeto Tecnologia de Sementes, em artigo publicado na revista “IPAGRO Informa”, sobre a evolução do programa de semente de milho fiscalizado no Rio Grande do Sul, enfatizou a importância do trabalho realizado pelo LTS, definindo o laboratório como ponto de convergência do controle de qualidade e local para apreciação dos resultados de toda a fase de produção.

Na década de 1980, os técnicos do LTS trabalharam com processamento e conservação de sementes, além de colecionar espécies botânicas organizadas em um mostruário que, neste período, se estruturou numa coleção de sementes de referência. Na prestação de serviços, foram realizadas ações como: supervisão de laboratórios credenciados de análise de sementes da área privada, emissão de boletins oficiais para atender à fiscalização do comércio de sementes e avaliação da qualidade de sementes para particulares e entidades de pesquisa. Nas últimas décadas, principalmente a partir da nova lei que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas (Lei nº 10.711 de 5 de agosto de 2003), o LTS não mais atuou como laboratório supervisor, uma vez que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) passou a exercer esta função. Também, a partir da nova lei, a certificação de sementes que era feita pela Secretaria da Agricultura do Estado com as análises realizadas no LTS, passou a ser efetuada pelo MAPA ou por pessoa jurídica credenciada. Esses eventos mudaram o perfil de clientes do laboratório que passou a atender principalmente pequenos produtores, a fiscalização do comércio e algumas empresas que mantiveram o laboratório no processo de certificação de sementes.

O Laboratório mantém seu credenciamento como laboratório oficial de sementes (LASO) realizando análise de qualidade em sementes de espécies de grandes culturas, forrageiras, hortícolas, florestais, medicinais, condimentares, aromáticas, frutíferas e invasoras. Continua a executar a análise dos aspectos qualitativos para empresas e produtores de todo o país em diversas espécies que aparecem no Registro Nacional de Cultivares (RNC) e com metodologia estabelecida nas Regras de Análise de Sementes (RAS, 2009). Realiza também as avaliações de qualidade dos materiais genéticos dos projetos de pesquisa e de produção de sementes das unidades do Departamento.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O laboratório está instalado no DDPA e possui aproximadamente 400 metros quadrados que estão estruturados: em áreas de recepção de amostras; de homogeneização e divisão; sala para ensaios de pureza e determinações; sala de semeadura; sala para avaliação de ensaios; sala com coleção de

sementes; câmara úmida; câmara seca para armazenagem de amostras de rastreabilidade; e, salas de técnicos.

#### **Chefes e responsáveis técnicos pelo LTS\***

Engenheira-Agrônoma Leonor Pessil	1961 - 1964
Engenheira-Agrônoma Anna Maria Rodrigues Torres Formoso	1964 - 1998
Engenheira-Agrônoma Heloísa Sfoggia de Souza	1998 - 2000
Engenheiro-Agrônomo Juarez Fernandes de Souza	2000 - 2002
Engenheiro-Agrônomo Luiz Eichelberger	2002
Engenheira-Agrônoma Maria Angélica Moreira Silveira	2002 - 2007**
Engenheiro-Agrônomo João Rodolfo Guimarães Nunes	2007 -

\* Atualização até o ano de 2019.

\*\* Em 2003, passou a ser responsável técnico.

Ao longo do tempo, diversos colaboradores atuaram em diferentes funções no laboratório de modo a manter a qualidade dos serviços prestados: Bióloga Elizabet Vitória de A. Catalogne, Bióloga Eloana P. Brusamolin, Bióloga Anamaria Jamardo, Bióloga Maira B. Altmayer, Bióloga Zuleica Benneman, Engenheira-Agrônoma Maria Regelisa Boaretto, Técnica Agrícola Dinorá Maria Mauro, Bióloga Regina C. D. Pederzolli, Auxiliar de Serviços Gerais Zoraide Zilá da Silva, Bióloga Alexandrina L. Rodrigues, Laboratorista Anilda Benetti, Auxiliar de Laboratório Floriana P. Martins, Bióloga Bella Weiss Vilhordo, Bióloga Rosa Neli B. de Andrade, Auxiliar Rural Olinto S. Brandão, Auxiliar de Serviços Complementares Alice V. Ximendes, Engenheira-Agrônoma Dóris Maria Irigon Amaral, Bióloga Nara Alcalay, Técnico em Pesquisa Agropecuária Cleidson da Silva, Agente Administrativo Cristiano Rodrigues Gonçalves, Técnico em Pesquisa Alex da Silva Nunes, Auxiliar de Serviços Complementares Maria do Céu Martins Leão, Auxiliar de Serviços Complementares Maria Rita Martins Leão, Engenheira-Agrônoma Doris Groth, Engenheira-Agrônoma Helena Giaretta, Biólogo Eduardo P. de Albuquerque, Engenheiro-Agrônomo Cleverson da Silveira Borba, Técnico de Laboratório Valdemar Cunha, Técnico Agrícola Gilmar Sartori, Bióloga Zaida I. Antonioli, Biólogo Professor Guimarães, Auxiliar de Serviços Complementares Beatriz P. Martins, Auxiliar de Serviços Complementares Helena P. Martins, Auxiliar de Serviços Complementares Cléia Martins Beiriz, Auxiliar de Serviços Complementares Clara Maria da Conceição, Auxiliar de Serviços Complementares Sotar Carvalho, Auxiliar de Serviços Complementares Croé M. Leão, Auxiliar de Serviços Gerais Maria Nesi, Auxiliar de Serviços Gerais Loni Oliveira, Agente Administrativo Gislene Simador Dias, Agente Administrativo Sílvia da Rosa Neto, Agente Administrativo José Maia e muitos outros que atuaram no laboratório e não foi possível obter registros, além de estagiários, bolsistas, mestrandos e doutorandos que complementaram seus estudos no laboratório.

Em 2016, a equipe do LTS estava formada pelos servidores: Gilson Schlindwein, Biólogo - pesquisador Dr.; Jane Guaranha, Engenheira-Agrônoma; João Rodolfo Guimarães Nunes, Engenheiro-Agrônomo - RT, Me.; Maria Gertrudes do Amaral Damiani, Engenheira. Florestal; Juarez Fernandes de Souza, Engenheiro-Agrônomo, Me.; Renata Pereira Marques, Técnica em Biotecnologia; Marina Teixeira Lucena, Técnica em Biotecnologia.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A divulgação dos resultados de pesquisa foi realizada em reuniões técnicas, congressos, simpósios, na mídia eletrônica e impressa, cursos de treinamento e dias de campo. Os resultados foram publicados em atas, anais e em revistas científicas nacionais e internacionais. Para registro, enumeram-se alguns eventos.

O LTS teve destacada atuação em treinamentos para o Sistema Oficial de Sementes, sendo que o primeiro Curso sobre Análise de Sementes iniciou em 1973 com convênio da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Ministério da Agricultura (MA) e Apoio Governamental à Implantação do Plano Nacional de Sementes (AGIPLAN).

As equipes do LTS, entre os seus muitos trabalhos, colaboraram com instituições de ensino como Faculdade de Agronomia da UFRGS, UNISINOS e PUCRS. Podem ser citados trabalhos de conclusão de curso, como o realizado em 2013, intitulado *Manejo de polinizadores com ênfase em abelhas nativas no RS* (ABREU, 2013) e dissertações de mestrado, em 2006 e 2008, abordando a análise do comportamento germinativo de *Kelissa brasiliensis* (Baker), sob diferentes temperaturas (BARROSO, 2006), e o efeito da salinidade na germinação e no vigor de sementes de azevém anual com e sem revestimento, submetidas ao cloreto de sódio (KLAFKE, 2008), respectivamente.

Nos últimos anos, cabe destacar a publicação oficial de metodologias, em complemento às RAS (2009), para validação de testes de germinação de várias espécies florestais nativas onde o LTS participou juntamente com outros laboratórios do País. Pesquisas com frutíferas nativas e espécies não convencionais, em especial trabalhos com o butiazeiro (*Butia odorata*), que resultaram em novo método para superação da dormência de sementes.

### **Registros relevantes**

#### **LTS - Laboratório Oficial de Análise de Sementes do RS**

O LTS, no ano de 2016, completou 49 anos atuando como Laboratório Oficial de Análise de Sementes (LASO) emitindo Boletins Oficiais para atender o sistema oficial e a fiscalização do comércio de sementes e demais fins previstos em legislação, serviço esse realizado desde 1967, quando foi credenciado pelo MAPA.

## **Regras para Análise de Sementes**

Em 1967, a Equipe técnica do laboratório integrou o grupo de trabalho designado para elaborar as Regras para Análise de Sementes, RAS, que mais tarde seriam oficializadas pelo Ministério da Agricultura para uso em laboratórios do País. A participação dos técnicos do laboratório estendeu-se às edições da RAS ocorridas nos anos de 1976, (Leonor Pessil e Dóris Groth), 1992 (Anna Maria R. T. Formoso, Anamaria Jamardo, Doris Amaral, Helena Giaretta, Maria R. Boaretto e Rosa N. Andrade) e 2009 (Anna Maria R. T. Formoso), que compatibilizaram avanços científicos e metodológicos em suas edições.

## **ABRATES**

No ano de 1970, foi criada a Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes – ABRATES, no III Seminário Brasileiro de Sementes, em Recife. A sua criação teve por finalidade o desenvolvimento da tecnologia de sementes no Brasil, devendo apoiar e estimular o trabalho técnico e científico, o ensino e ainda colaborar na solução de problemas técnicos, buscando divulgar resultados de trabalhos de interesse da tecnologia de sementes. A Engenheira-Agrônoma Leonor Pessil participou da primeira diretoria da Associação, como secretária executiva e, na ocasião, junto com a Engenheira-Agrônoma Anna Maria R. T. Formoso, do LTS, apresentaram o trabalho intitulado *Avaliação da qualidade do trigo semente fiscalizada na safra 69/70, no Rio Grande do Sul*.

## **AGIPLAN – Participação estadual**

Em 1972, o laboratório foi fundamental para a participação do Estado no Programa de Apoio Governamental à Implantação do Plano Nacional de Sementes (AGIPLAN) realizado em convênio com o Ministério da Agricultura e Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. Representando a Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul participou como executor do projeto de pesquisa em tecnologia e análise de sementes.

## **Cursos sobre Análise de Sementes**

Em 1973, as Engenheiras-Agrônomas Doris Groth, Leonor Pessil e Anna Maria Rodrigues Torres Formoso, do LTS, participaram como professoras do primeiro curso para formação de analistas de sementes promovido pela Universidade Federal de Pelotas.

## **Supervisão de laboratórios**

Em 1982, o LTS foi designado pelo Ministério da Agricultura para ser laboratório supervisor oficial de análise de sementes no Estado passando a supervisionar os laboratórios de análise de sementes credenciados no Rio Grande do Sul, mantendo permanente assessoria aos mesmos.

## Trabalhos Experimentais

O laboratório atuou e atua nos programas de pesquisa e de qualidade em sementes dando ênfase às demandas de estudos estatísticos da qualidade de sementes; pesquisa em conservação e armazenamento de sementes; metodologia para testes de viabilidade e vigor; descrição e ilustração de sementes; avaliação da qualidade de semente importada; e, avaliação de sementes produzidas e fiscalizadas no RS.

No período de 1963 a 1966, foram conduzidas pesquisas sobre o efeito do tratamento de sementes na germinação; metodologias de análises; manutenção do poder germinativo; armazenamento de sementes; levantamento de plantas invasoras; levantamento da qualidade de sementes; e, ação dos microrganismos patogênicos em sementes. Nesse período, outras atividades de pesquisa foram realizadas: ensaios de germinação de sementes de videira; ensaios de germinação de sementes de milho colhido com diferentes teores de umidade; levantamento de espécies invasoras presentes na cultura de trigo; ensaios de germinação de feijão; ensaios de germinação de forrageiras como cornichão, pensacola e capim de Rhodes; ensaios utilizando substrato “mica estourada”.

De 1967 a 1970, foram realizados ensaios com sementes de milho provenientes da Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis e da Sub-Estação de Nova Prata com a finalidade de avaliar perdas do poder germinativo num período de armazenamento de seis meses em relação à variação do teor de umidade após beneficiamento; ensaios de germinação de sementes de videira que foram estratificadas e testes de Tetrazólio em sementes de feijão; ensaios de germinação com sementes de *Acacia longifolia*; levantamento de espécies invasoras em trigo; comparação dos tratamentos de pré-friagem em sementes de azevém; germinação de *Cyperus rotundus*; ação dos microrganismos patogênicos em sementes, efeitos da “ponta preta” sobre a germinação de sementes de trigo e estudos com sementes de *Paspalum notatum*.

O LTS, na década de 1970, desenvolveu trabalhos com as culturas de trigo, soja, arroz, milho, sorgo, feijão e cebola, totalizando 22 ações como avaliação da qualidade de sementes; ensaio de controle varietal; poder germinativo de sementes; análises de vigor; determinação de métodos de análise; identificação e levantamento de invasoras das principais culturas do Estado.

Em 1972, testes de vigor foram avaliados no LTS para amostras de sementes de milho em armazenamento com ênfase no Teste de Envelhecimento Acelerado. Outro estudo avaliou a possibilidade de redução da amostra de trabalho para análise de pureza de trigo.

Em 1975, a Equipe Técnica conduziu projetos de pesquisa sobre levantamento da qualidade de sementes de trigo; testes de aferição (validação) para sementes de milho, arroz e azevém, promovidos pela International Seed Testing Association – ISTA. No mesmo ano, realizou levantamento de sementes invasoras encontradas nas amostras das principais culturas.

A Equipe trabalhou com sementes forrageiras, realizando o levantamento das espécies nocivas presentes nas amostras de sementes analisadas em 1978 e, sobre poder germinativo das espécies de sementes forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul, de 1978 a 1980.

Em 1982, foi conduzido um trabalho experimental com a finalidade de avaliar rendimento de grãos e caracteres agronômicos da soja, utilizando diferentes níveis de poder germinativo e vigor.

Em 1983, foi realizado ensaio comparativo entre laboratórios de análise de sementes com amostras de sementes de trigo e levantamento de sementes nocivas presentes das amostras de espécies forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul durante os anos de 1979, 1980 e 1981.

Em 1984, a Equipe do LTS realizou levantamento das sementes nocivas presentes nas amostras de azevém analisadas no Rio Grande do Sul nos anos de 1978 e 1979.

Em 1985, a Equipe realizou levantamento do poder germinativo de sementes de espécies forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul, nos anos de 1978 a 1983. Nesse ano, artigo relevante à área de tecnologia de sementes foi publicado apresentando a caracterização morfológica das unidades de dispersão e das plântulas de três espécies invasoras do gênero *Sida* L.

Nesse mesmo ano, a equipe do LTS comenta a importância e a dificuldade de padronização dos testes de vigor e sua utilização em sementes de soja e, em 1986, realizou um ensaio comparativo entre laboratórios com relação às análises de sementes de soja no Rio Grande do Sul.

Em 1987, de acordo com o Plano Indicativo da Pesquisa, as atividades realizadas foram promoção, uso e conservação de sementes de qualidade; caracterização de regiões mais favoráveis à produção de sementes; determinação do ponto de maturidade fisiológica das sementes; e, desenvolvimento de metodologias rápidas e sensíveis de avaliação da qualidade de sementes.

No ano de 1988, publicou-se artigo com a caracterização morfológica dos carpódios e das plântulas de seis espécies invasoras da família Malvaceae e, em 1989, foi realizado ensaio comparativo de resultados de análises de sementes em amostras de soja analisadas por laboratórios do Rio Grande do Sul. Também nessa década, foram realizados estudos sobre armazenamento de sementes de cornichão e de feijão, padrões de avaliação do teste de tetrazólio com gramíneas perenes e avaliação da germinação de ecotipos rio-

grandenses de *Paspalum notatum* e o estudo comparativo do teste padrão de germinação prescrito pelas “RAS” com o teste bioquímico de tetrazólio aplicado às sementes de espécies forrageiras.

Em 1995, foram desenvolvidos projetos de recuperação do LTS e de armazenamento de sementes de cornichão (*Lotus corniculatus* L.), ensaios de referência para as espécies *Panicum máximum*, *Chloris gayana*, *Lotus subiflorus*, *Glycine max* e diversas ações de apoio a projetos de pesquisa da FEPAGRO e de outras instituições de pesquisa. Nesse mesmo ano, foram publicados trabalhos realizados pelas equipes do LTS que tiveram como objetivos avaliar a qualidade em sementes de feijão utilizadas na região de Sobradinho produzidas na safra 1990/1991 e correlacionar testes de vigor com a finalidade de avaliar a qualidade fisiológica dos lotes de sementes de cenoura.

Em 2007 foi aprovado o projeto “Potencialidade e valorização de um recurso genético nativo: investigação e perspectivas do uso comercial dos frutos do butiazeiro” junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com objetivo de avaliar a variabilidade na produção dos frutos e sua relação com fatores edafoclimáticos, além de desenvolver técnicas de processamento da fruta e germinação de sementes.

Em 2009, publicou-se artigo sobre avaliação da qualidade fisiológica de sementes de sorgo silageiro com autoria e análises feitas pela Equipe do laboratório. Também nesse período, o laboratório atuou em projeto de validação do teste de germinação para diversas espécies florestais nativas do País.

Em 2010, a pesquisa em butiá teve continuidade com o projeto “Potencial de frutíferas nativas do sul do Brasil: Estudos de bioprospecção para fins fitotécnicos, nutracêuticos e ecológicos em ambientes ripários” em colaboração com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e CNPq. Desenvolveu-se no LTS novo método de superação de dormência para a espécie, com publicação do trabalho em 2013.

### **Considerações finais**

O laboratório começou suas atividades no ano de 1961 analisando 68 amostras e, a partir de então, presta serviço em análise de sementes continuamente, tendo atingido um número máximo de análises em 1974, quando realizou ensaios em 19.830 amostras. Atualmente seu escopo está definido para atender até 3.000 amostras ano.

As atividades e atribuições do laboratório foram mantidas pelo esforço das equipes ao longo dos anos, sempre cumprindo a missão de “gerar ou

adaptar tecnologias para promover o uso de sementes de qualidade superior, como um dos fatores de produtividade, estabelecendo procedimentos adequados à produção, ao uso e conservação de sementes”.

O laboratório analisa amostras de sementes de grandes culturas, forrageiras, olerícolas, florestais, ornamentais, medicinais, aromáticas e condimentares podendo emitir Boletim de Análise de Sementes para cultivares de espécies presentes nas Regras de Análise de Sementes – RAS e registradas no Registro Nacional de Cultivares – RNC, sob coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

Os ensaios realizados são: Teste de Germinação; Teste de Tetrazólio; Análise de Pureza das Sementes; Determinação de Sementes por Número (Exame de Nocivas); Verificação de Espécies e Cultivares; Peso de Mil Sementes; Determinação de Umidade das Sementes, Testes de Vigor e outros.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, G. de A. **Manejo de polinizadores com ênfase em abelhas nativas no RS**: Hymenoptera – Apidae – Meliponini. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/88283/000912725.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 set. 2016.
- ANDRADE, R. N. B.; FERREIRA, A. G. Germinação e armazenamento de sementes de uvaia (*Eugenia pyriformis* Camb.). **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 118-125, 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/23264>. Acesso em: 28 set. 2016.
- ANDRADE, R. S. de; SANTOS, D. S. B. dos; SANTOS FILHO, B. G. dos; MELLO, V. D. C. Correlação entre testes de vigor em sementes de cenoura armazenadas por diferentes períodos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 153-162, 1995.
- ANDRADE, R. S. de; SANTOS, D. S. B. dos; SANTOS FILHO, B. G. dos; MELLO, V. D. C. Correlação entre testes de vigor em sementes de cenoura armazenadas por diferentes períodos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 153-162, 1995.
- BARROSO, C. M. **Propagação de espécies nativas com potencial ornamental**: *Kelissa brasiliensis* (Backer) Ravenna e *Sinningia lineata* (Hjelmq.) Chautems. 2006. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/6568>. Acesso em: 28 set. 2016.
- BORBA, C. S., JAMARDO, A. M., BARNI, Nídio Antonio, GOMES, J. E. S., GONÇALVES, J.C., SARTORI, G. Época de colheita, rendimento de grãos e qualidade das sementes de colza (*Brassica napus* var. Oleífera Mtzg.). **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v.18, p.39-58, 1982.

BORBA, C. S. *et al.* Ensaio de aferição com sementes de trigo (*Triticum aestivum* (L.) Friori et Paoletti) e soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 23-33, 1983.

BORBA, C. S. *et al.* Qualidade das sementes, rendimento de grãos e caracteres agrônômicos da soja (*Glycine max* (L.) Merrill). **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 11-21, 1982.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF: MAPA/ACS, 2009. 399p.

DIPAGRI INFORMA. Porto Alegre: Divisão de Pesquisas Agrícolas, n. 1, 1971. 19p.

FEPAGRO. **Regimento interno**. Porto Alegre: Fepagro, 1995. 47p.

GIARETTA, H.; CATALOGNE, E. V. de A. Poder germinativo das sementes forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul, nos anos de 1978 a 1983. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 135-70, 1985.

GIARETTA, H.; WINKLER, A. M. Sementes nocivas que ocorreram em espécies de sementes forrageiras utilizadas para plantio, no Rio Grande do Sul, durante o ano de 1978. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 149-160, 1981.

GIARETTA, H.; CATALOGNE, E. V. de A.; CATEURA, M. I. F. Poder germinativo em espécies de sementes forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul, nos anos de 1978, 1979 e 1980. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 79-101, 1982.

GIARETTA, H.; CATALOGNE, E. V. de A.; JAMARDO, A. Sementes nocivas que ocorreram em espécies de sementes forrageiras analisadas no Rio Grande do Sul, durante os anos de 1979, 1980 e 1981. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 113-138, 1983.

GIARETTA, H.; CATALOGNE, E. V. de A.; SILVEIRA, M. C. M. B. Qualidade das sementes de hortaliças, no Rio Grande do Sul, no ano de 1982. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 83-99, 1984.

GIARETTA, H.; JAMARDO, A.; CATALOGNE, E. V. de A. Sementes nocivas que ocorreram em amostras de sementes de azevém (*Lolium multiflorum*) analisadas no Rio Grande do Sul, durante os anos de 1978 e 1979. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 3-9, 1984.

GROTH, D. Caracterização morfológica das unidades de dispersão e das plântulas de três espécies invasoras do gênero *Sida* L. (Malvaceae). **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 3-19, 1985.

GROTH, D. Caracterização morfológica dos carpídios e das plântulas de seis espécies invasoras da família Malvaceae Adans. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 89-105, 1988.

IPAGRO INFORMA. Porto Alegre: Oficinas gráficas da Livraria Continente, n. 4, 1972. 24p.

KLAFKE, A. V. **Desempenho de sementes nuas e revestidas de azevém anual (*Lolium multiflorum*, Lam.) em condições de estresse salino**. 2008.

Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17337/000713982.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28set. 2016.

LOPES, A. L. R. *et al.* Efeito do armazenamento em câmara com umidade e temperatura controlada e em armazém sobre a qualidade de semente de milho (*Pennisetum americanum* (L.) Leeke). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 57-69, 1983.

NUNES, J. R. G.; MENEZES, N. I.; CARGNELUTTI, A. Qualidade fisiológica de sementes de sorgo silageiro submetidas a diferentes sequências de beneficiamento. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 21-28, 2009.

PESSIL, L. *et al.* Redução da amostra de trabalho para análise de pureza de trigo (*Triticum* spp). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 173-179, 1972.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Vegetal. **Atividades 1967-70**. Porto Alegre: Editora Momento, 1971. 84p. (Documentos).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão da Produção Vegetal. **Relatório 1974**. Porto Alegre: Supervisão da Produção Vegetal, 1974. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisas. **IPAGRO**: relatório 1975. Porto Alegre: IPAGRO, 1975. 64p. Mimeografado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisa. **Ipagro**: relatório 1977. Porto Alegre: Supervisão de Pesquisas, 1977. 14p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. **Programação de Pesquisa**: IPAGRO – 1988-1989. Porto Alegre: IPAGRO, 1988. 30p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. **Programação de Pesquisa**: IPAGRO – 1988-1989. Porto Alegre: IPAGRO, 1988. 30p.

SCHLINDWEIN, G. *et al.* Alleviation of seed dormancy in *Butia odorata* palm tree using drying and moist-warm stratification. **Seed Science and Technology**, [s. l.], v. 41, p.16–26, 2013.

SECRETARIA DA AGRICULTURA. Regimento Interno. Estrutura o funcionamento dos órgãos que compõem a Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial do Estado**, Porto Alegre, 11 ago. 1981.

SFOGGIA, H. C. *et al.* Ensaio de aferição de análises de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) realizadas pelos laboratórios do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 205-214, 1986.

SFOGGIA, H. C. *et al.* Comparação de resultados de análises de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) realizados pelos laboratórios do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 149-171, 1989.

SOUZA, J. F. de; SFOGGIA, H. C.; MODEL, N. S. Qualidade e tecnologia de produção de sementes de feijão utilizadas na região de Sobradinho-RS na safra 1990/91. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 147-152, 1995.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Centro de Treinamento e Informação do Sul. **1ºCurso sobre análise de sementes**. Pelotas: UFPel, 1973. Não paginado.

## Capítulo 20

### Laboratório de Cultura de Tecidos

Jussara Medeiros<sup>42</sup>

Lia Rosane Rodrigues<sup>43</sup>

O Laboratório de Cultura de Tecidos foi instalado entre dezembro de 1992 e dezembro de 1994, com recursos da FAPERGS e orçamentários. Os objetivos consistiram em atender a demanda de mudas sadias, com características agrônômicas desejáveis, e estabelecer protocolos para a propagação de espécies nativas do Estado, com potencial para o melhoramento genético.

#### Localização geográfica

O Laboratório de Cultura de Tecidos – LCT está localizado em Porto Alegre, no Centro de Pesquisa de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR/RS), na rua Gonçalves Dias, 570.

#### Infraestrutura e recursos humanos

A instalação do laboratório foi realizada em quatro salas do prédio sede, pertencentes ao setor de Fitopatologia, na época, da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, que foram reformadas e adaptadas. Para a aclimação das mudas produzidas foi montada uma casa de vegetação, na Estação Experimental de Viamão, que consistiu em um maxi túnel de plástico de 20 m x 8 m armado sobre estrutura de ferro galvanizado.

A instalação do LCT foi coordenada pela Bióloga Jussara Medeiros, responsável pelo projeto. De 1994 a 1999, os trabalhos foram realizados pelas pesquisadoras: Biólogas Jussara Medeiros e Olenca Mikusinski, Engenheiras-Agrônomas Elizabeth Costa Lemos e Maria Helena Tarouco Pedroso, e auxiliar de laboratório Anilda Benetti.

<sup>42</sup> Bióloga, Dra., pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

<sup>43</sup> Engenheira Agrônoma, Dra., pesquisadora do DDPA – SEAPDR/RS.

## Responsáveis pelo Laboratório de Cultura de Tecidos da FEPAGRO

Bióloga Jussara Medeiros	1994 - 1999
Bióloga Jussara Medeiros	1999 - junho 2002*
Eng. Agr. Maria Helena Fermino	Junho 2002 - agosto de 2007
Eng. Agr. Lia Rosane Rodrigues	Setembro 2007 - janeiro de 2009
Eng. Agr. José Ricardo Pfeiffer Silveira	Janeiro 2009 - março de 2011
Eng. Agr. Adilson Tonietto	Junho de 2011

\*Período correspondente ao contrato de parceria entre a técnica responsável, aposentada em 1999, com a FEPAGRO.

### Atividades de pesquisa realizadas

O segmento pesquisa agropecuária, atuando na área do conhecimento científico, caminhou preenchendo espaços no atendimento de demandas da pesquisa e tecnologia agropecuária. No ano de 1992, o projeto para a instalação do Laboratório de Cultura de Tecidos na sede, em Porto Alegre, veio atender ao importante segmento voltado à biotecnologia. A iniciativa se deveu à pesquisadora Jussara Medeiros, que realizou treinamento em biotecnologia vegetal, no período de junho de 1990 a março de 1991, no Centro de Pesquisa de Azzuchi, em Shiga - Japão, onde testou protocolos de micropropagação, de amplo uso naquele País. A proposta contemplava as técnicas de cultura de tecidos, tendo enfoque na produção de mudas sadias.

Os primeiros cultivos foram de abacaxizeiro das cultivares Pérola e Perolera, escolhida pela resistência à fusariose, e de um material rústico de abacaxizeiro, proveniente da região serrana do Estado. Foram também testados protocolos para produção de alho-semente, morangueiro e mudas de diversas espécies ornamentais como crisântemo, mini roseira, lírio-da-paz, antúrios e orquídeas. A reprodução de orquídeas nativas foi feita preferencialmente por cultivo assimbiótico de sementes. Nesse período, o LCT também ofereceu treinamentos para alunos das faculdades de Agronomia e Biologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos.

De setembro de 2007 a dezembro de 2008, foram executados trabalhos de cultivo vegetal *in vitro* subsidiando vários projetos de conservação de recursos genéticos vegetais. Dentre esses, houve continuidade da micropropagação de mandioca e de batata-doce. Foram implantados protocolos de micropropagação de cana-de-açúcar, de ameixeiras e do abacaxizeiro 'Terra de Areia'. Foram desenvolvidos protocolos inéditos para as espécies nativas ora-pro-nobis e coral-da-serra. Também foram conduzidos estudos do pólen da mandioca, de valeriana, de bolão-de-ouro e de maracujazeiros cultivados e silvestres.

Neste período, foram supervisionados os trabalhos de conclusão de curso de cinco estudantes da UFRGS, sendo um em Ciências Biológicas, três em Agronomia e um em Biotecnologia, e de quatro estudantes dos cursos de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS e do Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista - IPA.

Boa parte das pesquisas iniciadas em 2008 deveu-se a colaborações com a UFRGS e com a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Os trabalhos realizados, no período, originaram 19 publicações: três em jornadas de iniciação científica, nove em congressos, um em reunião técnica, dois folhetos e quatro artigos em periódicos.

## REFERÊNCIAS

BRENTANO, A. M.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Multiplicação *in vitro* de coral-da-serra *Siphocampylus betulaefolius* (Cham.) G. Don (Campanulaceae). *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: MEIO AMBIENTE*, 6., 2010, Porto Alegre. **Resumos**[...]. Porto Alegre: FEPAM-FZB-RS, 2010. 1 CD-ROM.

DUARTE-SILVA, E.; RODRIGUES, L. R.; MARIATH, J. E. de A. Contradictory results in pollen viability determination of *Valeriana scandens* L. **Gene Conserve**, [s. l.], v. 40, p. 234-242, 2011.

FIOR, C. S.; BRENTANO, A. M.; SAMPAIO, J. A. T.; RODRIGUES, L.R.; Propagação *in vitro* de coral-da-serra (*Siphocampylus betulifolius*) a partir de segmentos nodais. **Iheringia**. Série Botânica, Porto Alegre, v. 66, p. 257-264, 2011.

FIOR, C. S.; CALIL, A. C.; LEONHARDT, C.; SILVA, V. S.; SOUZA, L. S.; RODRIGUES, L. R. Qualidade fisiológica de sementes de guabiju (*Myrcianthes pungens* (Berg) Legrand – Myrtaceae) em armazenamento. **Revista Arvore**, [s. l.], v. 34, p. 435-442, 2010.

FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R.; LEONHARDT, C.; SCHWARZ, S. F. Superação de dormência em sementes de *Butia capitata*. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, p. 1150-1153, 2011.

HIGA, K. M.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Ensaio para a propagação in vivo e *in vitro* de ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 59-66, 2012.

HIGA, K. M.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Estaquia de ramos de ora-pro-nobis - *Pereskia aculeata* Miller (Cactaceae). *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: MEIO AMBIENTE*, 6., 2010, Porto Alegre. **Resumos** [...]. Porto Alegre: FEPAM-FZB-RS, 2010. 1 CD-ROM.

HIGA, K. M.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Germinação e multiplicação de ora-pro-nobis - *Pereskia aculeata* Miller (Cactaceae). *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: MEIO AMBIENTE*, 5., 2009, Porto Alegre. **Resumos**[...]. Porto Alegre: FEPAM/FZBRS, 2009. 1 CD-ROM.

HIGA, K. M.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Procedimento simplificado para a propagação *in vitro* de ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* - Cactaceae). *In*: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE BOTÂNICA, 10., 2010, La Serena. **Resumos** [...]. La Serena: Asociación Latinoamericana de Botánica, 2010. 1 CD-ROM.

HIGA, K. M.; RODRIGUES, L. R. Propagação de *Pereskia aculeata* Miller (Cactaceae) por germinação *in vitro* e emergência em substrato. *In*: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9., 2009, São Lourenço. **Anais** [...]. Porto Alegre: Sociedade de Ecologia do Brasil, 2009.

MEDEIROS, J.; PRADE, C. A.; GONÇALVES, C. R. Cultivo de *Cattleya tigrina* A Rich em dois diferentes meios de cultura. *In*: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 5., 2001, Porto Alegre. **Resumos**[...]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Ecologia, 2001. p. 438.

PEREIRA D. M.; TOGNON, G. B.; BUSNELLO, A. C. et al. Micropropagação de acessos de mandioca integrantes da coleção da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO-RS). *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE PESQUISA DE AGROENERGIA, 1., 2007, Pelotas. **Resumos**[...]. Pelotas: Embrapa CACT, 2007. 1 CD-ROM.

PEZZI, A.; FIOR, C. S.; OLIVEIRA, J. M. S. de; RODRIGUES, L. R. Testes preliminares para germinação *in vitro* de pólen de bolão-de-ouro, *Schlechtendalia luzulifolia* Less (Asteraceae). *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS, 6., 2011, Joinville. **Resumos**[...]. Lavras: ABCTP, 2011. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, L. R.; ZAMBAN, D. C.; PACHECO NETO, C. F.; BERGONCI, J. I.; SILVÉRIO, A.; MARIATH, J. E. de A. Características de tubos polínicos de *Passiflora edulis* emitidos *in vitro* sob diferentes osmolaridades. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS, 6., 2011, Joinville. **Resumos** [...]. Lavras: ABCTP, 2011. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, L. R. Cana-de-açúcar: desempenho das variedades dependerá da sanidade da muda. **Análise Regional**, Porto Alegre, p.14-15, 2009.

RODRIGUES, L. R.; PONZONI, A.; MARIATH, J. E. de A. Estudos para o isolamento e cultivo *in vitro* de micrósporos e pólen de mandioca cultivada (*Manihot esculenta*). *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS, 4., 2009, Aracaju. **Resumos** [...]. Aracaju: SBFPO/ABCTP, 2009. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, L. R.; TESSELE, C.; SOUZA, E. A. de; CAETANO, W. Ensaios preliminares para a clonagem *in vitro* de acessos de cana-de-açúcar cultivados no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.17, 2011.

SAMPAIO, J. A. T.; FIOR, C. S.; RODRIGUES, L. R. Ensaios para clonagem *in vitro* de coral-da-serra. *In*: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA: MEIO AMBIENTE, 5., 2009, Porto Alegre. **Resumos**[...]. Porto Alegre: FEPAM/FZBRS, 2009. 1 CD-ROM.

SOUZA, E. A. de; TESSELE, C.; RODRIGUES, L. R. Comparação do potencial organogênico de acessos de batata-doce da coleção da FEPAGRO-RS. *In*:

CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA, 26., 2009, Gramado. **Resumos** [...]. Porto Alegre: CONFAEAB/SARGS, 2009. 1CD-ROM.

TESSELE, C.; SOUZA, E. A. de; CAETANO, W.; RODRIGUES, L. R. Micropropagação de acessos de cana-de-açúcar cultivados no Rio Grande do Sul. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA, 26., 2009, Gramado. **Resumos** [...]. Porto Alegre: CONFAEAB/SARGS, 2009. 1 CD-ROM.

ZAMBAN, D. C.; RODRIGUES, L. R.; PACHECO NETO, C. F.; SILVERIO, A.; BERGONCI, J. I.; MARIATH, J. E. de A. Germinação *in vitro* de pólen de cinco espécies de *Passiflora* visando a estudos de viabilidade e herança citoplasmática. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS, 6., 2011, Joinville. **Resumos**[...]. Lavras: ABCTP, 2011. 1 CD-ROM.

*Parte VI*

---

*Laboratórios - IPZFO*

## Capítulo 21

### Laboratório Brasileiro de Agrostologia - BLA

Marta Falcão de Azevedo Gomes<sup>44</sup>

José Francisco Montenegro Valls<sup>45</sup>

Sônia C. Lobato<sup>46</sup>

O herbário na Diretoria da Produção Animal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, foi criado no ano de 1947, com o objetivo de reunir as coleções formadas por Anacreonte Ávila de Araújo.

#### Localização geográfica

O Laboratório Brasileiro de Agrostologia (Brazilian Laboratory of Agrostology - BLA) pertence ao Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, sito na Rua Gonçalves Dias, 570, bairro Menino Deus, Porto Alegre, RS.

#### Denominação e mudança institucional

**1947** - Herbário de Agrostologia, na Secção de Zootecnia, Diretoria da Produção Animal, Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.

**1954** - Brazilian Laboratory of Agrostology - BLA, pela homologação do registro internacional no Index Herbariorum, publicação que congrega e oficializa os herbários mundialmente.

O herbário, desde que foi criado, sempre esteve ligado ao Serviço de Agrostologia. Esse Serviço já era existente em 1938, de acordo com o Decreto nº 7.222, de 13 de abril. Inicialmente sua denominação foi Serviço Agrostológico, conforme o Decreto nº 6.039, de 23 de agosto de 1935. Na década de 1950, recebeu a denominação de Laboratório Brasileiro de Agrostologia. Apesar disso, foi referido em muitos relatórios como simplesmente herbário. Anacreonte Ávila de Araújo, em artigo publicado, no

<sup>44</sup>Engenheira-Agrônoma, pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

<sup>45</sup>Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador do Departamento da Produção Animal/Secretaria da Agricultura / RS. Atualmente, é pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia/DF.

<sup>46</sup>Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

ano de 1954, agradeceu ao Dr. José Porfírio da Costa Neto, Chefe do Laboratório de Biologia da Secretaria da Agricultura, a gentileza em tirar as fotografias do herbário de agrostologia da Diretoria da Produção Animal. Nesse caso, ainda não havia sido indexado e o agrostologista assim o denominou. Na década seguinte, de acordo com relatórios da Secção de Zootecnia, posteriormente Divisão de Zootecnia (Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966), os trabalhos do herbário, já indexado como BLA, ficaram enquadrados dentro do Serviço de Experimentação Zootécnica, que compreendia quatro setores: introdução e avaliação de plantas forrageiras; fertilidade do solo; estabelecimento e manejo de plantas forrageiras e estudos da pastagem natural.

Em **1995**, pelo Regimento Interno (RI) da FEPAGRO, o Herbário **de Forrageiras e Plantas Daninhas** foi subordinado à Equipe de Melhoramento e Manejo de Forrageiras. Na alteração do RI em **2002**, sua denominação passou a ser **Herbário**, inserido na Divisão de Produção e Serviços. Em 2016, estava enquadrado na Divisão de Validação de Tecnologias, Produção e Serviços.

Em **2017**, com a extinção da FEPAGRO (Lei nº 14.978, de 16 de janeiro) o **Herbário** passou a integrar o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, criado na mesma data, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI (Decreto nº 53.403).

### **Memórias**

A origem e a história do Herbário do Laboratório Brasileiro de Agrostologia – BLA tiveram sua fase inicial um pouco esquecida e com quase nada de documentação (registros) sobre o mesmo. Na atualidade, o BLA passou a integrar o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), da Secretaria da Agricultura Pecuária e Desenvolvimento Rural (SEAPDR) e sua história retrocede aos primórdios embrionários da existência da própria instituição. Inicialmente, sua base física foi numa das salas do prédio central da Diretoria da Produção Animal, dentro da Seção de Zootecnia, na qual funcionava o Serviço de Agrostologia, da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio.

O Herbário do Laboratório Brasileiro de Agrostologia - BLA não surgiu de uma proposta formalizada, mas sim de uma ação decorrente do interesse individual de um técnico, Anacreonte Ávila de Araújo, especializado em agrostologia. Anacreonte foi nomeado em 1929, para o Posto Zootécnico das Colônias - PZC, em Montenegro. Esse técnico tinha um grande interesse pelas plantas nativas dos campos do Rio Grande do Sul. Por essa razão, Anacreonte iniciou a coleta e cultivo dessas espécies, formando diversas coleções de plantas nativas, nos Postos Zootécnicos de Montenegro e de Tupanciretã e na Estação Experimental de Agrostologia, em São Gabriel.

## **Anacreonte Ávila de Araújo**

O início do Herbário de Agrostologia aconteceu com o Técnico Rural, especializado em agrostologia, **Anacreonte Ávila de Araújo**, nomeado funcionário da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, em 16/03/1929. O técnico, por interesse próprio, desde essa época, já coletava e cultivava plantas nativas dos campos do Rio Grande do Sul. Nos vários anos em que trabalhou nos Postos Zootécnicos e Estação Experimental, desenvolveu trabalhos, com base no conhecimento em agrostologia e em sua dedicação pelo tema.

No início da década de 1930, Anacreonte publicou seus primeiros trabalhos, cujo conteúdo, é válido até os dias de hoje. Em junho de 1934, solicitou sua transferência para o Posto Zootécnico da Serra (PZS), em Tupanciretã, levando consigo o Serviço de Agrostologia do PZC. Em 1942, solicitou sua ida para a Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel, criada em 1942. A influência de Anacreonte na iniciação desse herbário existiu em razão das suas diversas coleções, particulares, de plantas nativas. Em virtude de sua transferência de São Gabriel para Porto Alegre, em 1947, as coleções precisavam da criação de um herbário que pudesse abrigá-las. Anacreonte, motivado com esse objetivo, formou um herbário, localizado na Diretoria da Produção Animal, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, na Avenida Getúlio Vargas, número 1384, em Porto Alegre.

Anacreonte relatou, em 1956, que havia realizado a coleta de todo o material possível e, posteriormente, o cultivo de grande número de espécies nativas, nas seções de agrostologia instaladas nos Postos Zootécnicos de Montenegro e Tupanciretã, Estação Experimental de Agrostologia em São Gabriel, Serviço de Agrostologia em Porto Alegre e, no Paraná, no Parque Florestal, em Vila Velha, e Posto Zootécnico de Canguiri, em Piraquara. No período de formação do herbário, buscou auxílio para a determinação de várias espécies. Nesse sentido, remeteu os materiais, pouco a pouco, pelo correio, para o eminente agrostologista Professor Lorenzo R. Parodi, de Buenos Aires, que gentilmente, realizou as determinações.

Segundo o pesquisador da Diretoria da Produção Animal, Zootecnista Karl Mohrdieck, os estudos e coleções botânicas individuais vivas, de Anacreonte Ávila de Araújo contribuíram de maneira fundamental para a formação do herbário BLA, além de desenvolver importantes trabalhos experimentais em campo nativo e forrageiras cultivadas, especialmente as de estação fria, como cornichão e azevém.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

A transferência de Anacreonte Ávila de Araújo de São Gabriel para Porto Alegre, em 1947, motivou a criação de um herbário que abrigasse as suas diversas coleções particulares de plantas nativas.

Na década de 1950, o material trazido por Anacreonte, dentro das normas técnicas vigentes, deu início à trajetória de curadores do BLA.

Na década de 1960, o projeto S3-CR-11 utilizou recursos materiais e humanos do Laboratório de Agrostologia. O pessoal técnico era formado pelos Engenheiros-Agrônomos Ismar Leal Barreto (responsável pelo Laboratório e orientador dos trabalhos de 1961 a 1966), Heloísa Helena Flôres Soares, João Carlos de Saibro, José Germano Stammel, Luis Carlos Barroso e Técnicos Rurais Euclides Kornelius e Pedro B. de Moura.

Dessa época até hoje, o herbário BLA teve três mudanças de endereço. Da Avenida Getúlio Vargas, 1384, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre, mudou-se, juntamente com o IPZFO, para um prédio construído pela década de 1980, no mesmo terreno onde estava o prédio da Secretaria da Agricultura. No início da década de 1990, houve mais uma mudança de local, quando foi para o prédio sede da FEPAGRO (atualmente DDPa), na Rua Gonçalves Dias, 570, no mesmo bairro, onde permanece até hoje.

### Curadores do BLA\*

Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto	1954 - 1974
Bióloga Atelene Normann Kämpf	1974 - 1976
Bióloga Hilda Maria Longhi Wagner	1977 - 1979
Bióloga Ana Maria Barcellos Hervé	1980 - 1987
Bióloga Cicília Rebello Dillenburg **	1988 - 1991
Engenheira-Agrônoma Helena Mondadori Mansan	1994 - 2000
Engenheira-Agrônoma Marta Falcão de Azevedo Gomes	2000 - 2012
Biólogo Ângelo Alberto Schneider	2012 - 2013
Biólogo Gilson Schlindwein	2016 -

\*Atualização até o ano de 2019. \*\*Cedida Sec. Educação. Observação: o BLA, nos períodos de 1991 a 1994 e de 2013 a 2016, teve vaga a função de curador.

Em 1994, com a criação da FEPAGRO, o BLA recebeu um herbário composto de plantas agrícolas, ornamentais, medicinais e outras, da antiga Seção de Botânica Agrícola do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO).

Posteriormente, em 2000, uma coleção botânica de plantas medicinais e aromáticas com cerca de 100 exsiccatas, coletadas no Horto de Viamão e em outros locais, também foi incorporada ao BLA.

### Atividades de transferência de tecnologia

#### Disponibilidade de materiais

A disponibilidade de materiais permitiu a realização de um levantamento da anatomia das espécies gaúchas de *Panicum* pela professora Marly Nicolini,

a qual, anos depois, foi professora em Santa Maria e na Universidade de Passo Fundo, onde iniciou o acervo do herbário RSPF, do Museu Zoobotânico Alberto Ruschi – MUZAR com as plantas coletadas por ela. As descrições de *Paspalum mandiocanum* var. *subaequiglume* Barreto e de *Paspalum maculosum* var. *multinode* Barreto, são desse período inicial.

### **Participação em Congressos**

Embora se tratasse de um herbário pequeno, ele documentava materiais únicos e, por ocasião do XV Congresso Nacional da Sociedade de Botânica, em Porto Alegre, de 17 a 28 de janeiro de 1964, Ismar Barreto e Ardilo Kappel tiveram a oportunidade de publicar uma listagem muito ampla das gramíneas do Rio Grande do Sul, a qual foi atualizada posteriormente, pelos autores, além de várias outras publicações sobre *Paspalum*, *Bromus*, *Vicia*, *Trifolium* e outros gêneros.

### **Organização de Eventos**

“I ENCONTRO ESTADUAL DE HERBÁRIOS”, realizado de 18 a 19/11/1997, no Auditório da FEPAGRO, em Porto Alegre, por iniciativa do herbário do Laboratório Brasileiro de Agrostologia - BLA.

### **Acervo bibliográfico**

Além das exsicatas, Ismar Barreto sempre foi um coletor de bibliografia sobre gramíneas, montando um acervo de grande qualidade, que incluía várias obras clássicas por ele fotografadas, página por página, durante sua estada com Lorenzo R. Parodi, por um ano, em Buenos Aires, utilizando uma câmera Leica a ele emprestada, pelo padre Balduino Rambo. Havia um intercâmbio contínuo de duplicatas, identificações e bibliografia com os herbários dos professores Lorenzo R. Parodi (BAA - Buenos Aires) e Bernardo Rosengurt (MVFA - Montevideu).

### **Estágios**

Entre os muitos estágios orientados pela equipe de técnicos do BLA, seguem registrados os seguintes. Os, então, estudantes da UFRGS, José Francisco Montenegro Valls (Agronomia) e Atelene Normann e Ilsi Iob Boldrini (ambas do curso de História Natural da UFRGS), realizaram seus estágios nesse herbário. Posteriormente, Atelene Normann e Ilsi Boldrini realizaram o curso de Mestrado (Dep. Botânica/UFRGS), sob a orientação de Ismar Barreto e José Francisco Montenegro Valls. Atelene ingressou como funcionária da Secretaria da Agricultura em 1974, ficando nas funções de Curadora oficial e dirigente de equipe.

## Registros relevantes

### Exclusividade

Muitos exemplares do BLA são únicos, como por exemplo, o espécime *Paratheria prostrata* Griseb, coletada pelo Engenheiro-Agrônomo Ataliba de Figueiredo Paz, na Granja “Quero-Quero” em Canoas, em 1958, estabelecendo-se, como a única documentação de ocorrência desta espécie no RS.

### Ampliação do herbário

O início da grande expansão do acervo se deu com a implantação do projeto “**Estudo da Pastagem Nativa no Rio Grande do Sul**”, em 1961, denominado **S3-CR-11**, em convênio com o Departamento de Agricultura da América do Norte (Lei Pública nº 480), Secretaria da Agricultura e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, visando promover o estudo de plantas nativas, composto de 77 espécimes (Boletim Informativo-IPZFO- nº 7, 1982). O BLA tem em torno de 21.000 exemplares.

### Atualização do BLA

Em 2006, através do Programa de Apoio à Manutenção e Modernização de Herbários, Coleções de Artrópodes, e Coleções de Fósseis, Rochas e Minerais do Rio Grande do Sul, Edital PROACERVO, financiado pela FAPERGS, foi aprovado o projeto: “Organização, manutenção e modernização do acervo do Herbário do Laboratório Brasileiro de Agrostologia – BLA”. O projeto gerou uma listagem das principais famílias, destacando as que possuem um maior número de gêneros. O banco de dados tem ao redor de 13 mil exemplares, distribuídos em 1.205 gêneros e 11 famílias, dentre essas, POACEAE, com 216 espécies; FABACEAE, com 76 espécies; ASTERACEAE, com 64 espécies e CYPERACEAE, com 12 espécies.



Exsicatas do herbário BLA.

Fonte: Arquivo DDPDA

### **Fato pitoresco com conclusão contributiva**

Em **1966**, ao final da vigência do projeto S3-CR-11, o Técnico Rural e Agrostólogo Lúcio Arzivenco, funcionário do Departamento da Produção Animal, foi transferido para Porto Alegre, onde ficou responsável pelo setor de organização da Exposição de Animais, do Parque do Menino Deus. Vale registrar que, paralelo à atividade e por interesse próprio, Lúcio Arzivenco, usava todas as suas horas vagas, coletando gramíneas, cujas inflorescências, colava, gênero por gênero, no verso dos cartões que sobravam ao final de cada exposição afixados abaixo dos dados de identificação de cada animal, ao fundo das baias, com os dizeres “1º prêmio” / “Grande Campeão” / “Menção honrosa” etc. Havia ao menos, uma cartela para cada gênero, às vezes muitas, e assim, o “Seu Lúcio” (como era chamado) mantinha, um herbário particular fragmentário, em que cada espécie era chamada por um nome criado por ele, como por exemplo, "Caninha da Polícia" para *Andropogon glaucophyllus* (do topo do Morro da Polícia); "carazinho roxo peludo" para *Dichanthelium sabulorum*. A equipe do Laboratório de Agrostologia denominava, carinhosamente, de "Nomenclatura Luciana", como alternativa à Lineana, mas o fato é que, mesmo sem saber os nomes científicos, ele reconhecia a distinção de cada espécie e tinha nomes para todas. Os materiais não eram prensados na forma tradicional, nem mantidos inteiros, e não havia etiqueta, mas ele sabia informar com exatidão onde se poderia encontrar material de cada espécie ali representada. Em expedições posteriores, muitos desses materiais foram coletados na forma tradicional, com a participação dele.

Conforme relato do próprio “Sr. Lúcio”, esse período, foi onde ele viveu os dias mais felizes de sua vida, tanto pela convivência próxima com Ismar Leal Barreto, como pela participação em expedições e também, pelas plantas em casa de vegetação. No conhecimento que adquiriu nas técnicas de coleta, com exemplares prensados, teve a oportunidade de aplicá-los em uma viagem familiar, ao então inóspito Mato Grosso (ainda indiviso), onde incorporou muitas exsiccatas provenientes desse Estado, ao BLA. Por último, refere-se, a ocasião em que, o Engenheiro-Agrônomo José Francisco Montenegro Valls teve a honra de prestar-lhe uma homenagem, com a descrição de *Melica arzivencoi*, espécie ímpar coletada com ele, na Serra da Rocinha, fato que o deixou muito sensibilizado.

### **Trabalhos experimentais**

No decorrer do ano de 1951, entre as áreas de conhecimento que embasaram o Serviço de Experimentação Zootécnica, a de forrageiras, foi a que mais se destacou, principalmente em relação ao número de trabalhos experimentais executados por este Serviço. Essa década foi marcada por vários trabalhos com melhoramento de pastagens nativas, contando com a

efetiva participação de renomados agrostólogos, em âmbito Nacional e internacional.

Em fins de **1961**, visando a uma nova estrutura nos trabalhos experimentais, com base nas propostas apresentadas pelo Serviço de Experimentação Zootécnica, ao DPA, foi assinado o Projeto **“Estudo da Pastagem Nativa no Rio Grande do Sul”**, sob a denominação **S3-CR-11**, com a participação do Departamento de Agricultura da América do Norte (Lei Pública nº 480, Lei do Trigo), Secretaria da Agricultura e Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), cujo principal objetivo, era promover o estudo da pastagem nativa do Estado, fato, que resultou mais tarde, numa grande expansão do acervo deste herbário. O Projeto recebeu a colaboração do Instituto de Estudos Forrageiros, da Faculdade de Agronomia e Veterinária da UFRGS; do Convênio Wisconsin e UFRGS - Ministério da Agricultura/ASCAR, e da Seção de Genética da UFRGS. Com o **Projeto S3-CR-11**, foi iniciado um esforço pioneiro de coleta, conservação e caracterização de germoplasma que fundamentou a análise taxonômica de alguns gêneros e espécies mais influentes dos principais componentes das pastagens naturais do RS.

O Projeto S3-CR-11 teve como coordenador e executor técnico, o pesquisador Ismar L. Barreto (1961 a 1966), além de outros pesquisadores como os Engenheiros-Agrônomos Ardilo Kappel, Rubens Markus, José Stammel, e José Gonçalves (Bagé); Químico José M. Sebastião; Técnicos Rurais Pedro B. Moura, Manuel Machado, Euclides Kornelius e, o então estudante de agronomia, José Francisco Montenegro Valls.

No período entre 1964-65, correspondente ao 4º ano de atividades do Projeto, ocorreram importantes visitas de vários pesquisadores internacionais, entre elas, Dr. G. W. Burton (especialista em melhoramento de plantas forrageiras); Dr. V. D. Clayton (especialista em gramíneas, do Royal Botanic Garden, Kew); Dr. R. Humphrey (especialista em biologia e manejo de pastagens naturais) e dos Drs. Paul Drolson e John Murdock (especialistas do Grupo de Wisconsin, professores que contribuíram para a instalação do Curso de Pós-Graduação em Ciência do Solo na Faculdade de Agronomia, da UFRGS). Esta foi uma das fases mais importantes do BLA, pois a convergência desses pesquisadores, além de técnicos argentinos, uruguaios e da FAO, colaborou para transformar o herbário em um grande polo de atração de especialistas.

Além dos coletores, o grupo também contava com especialistas em solo, manejo de forrageiras e outras especialidades, entre eles os colegas, Engenheiros-Agrônomos José Germano Stammel, Euclides Kornelius, Vicente de Paula Shell da Silva e João Carlos de Saibro. O BLA sempre contou com o apoio do professor Ruben Markus, para as análises estatísticas, e do

Zootecnista Karl H. Mohrdieck e Engenheiro-Agrônomo Francisco Heraldo Silveira Osório, para os aspectos de manejo.

O Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto também deu sua grande contribuição ao BLA. Foi um agregador de capacidades e, por muitos anos, colaborou intensamente com o Departamento de Genética da UFRGS, com orientação do Dr. Francisco Mauro Salzano. Inicialmente, além da contribuição do Técnico Rural Anacreonte Ávila de Araújo, e da efetiva e formal participação do Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto, cuja formação, conhecimento, dedicação e amor por essa área, influenciaram diretamente esse herbário, houve a colaboração do Engenheiro-Agrônomo Ataliba de Figueiredo Paz, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, de 1938 a 1944, o qual publicou obras sobre aperfeiçoamento da produção pastoril. Vale ressaltar também, a contribuição valiosa de outros agrostólogos que contribuíram para o crescimento desse herbário, tais como: o Zootecnista Karl Heinz Mohrdieck, técnico que fez parte do Serviço de Experimentação Zootécnica (1950 - 1968); o Engenheiro-Agrônomo Ardilo Kappel e outros.

O BLA foi fonte de consulta para diversos trabalhos de pesquisa e se constituiu em importante fonte de revisão taxonômica, como nos estudos intitulados “Identificação das espécies do gênero *Avena* (Gramineae) coletadas no estado do Rio Grande do Sul”, “Gramíneas do gênero *Setaria* Beauv. no Rio Grande do Sul”, “As espécies indígenas ou espontâneas do gênero *Digitaria* Heister ex Haller (Gramineae) ocorrentes no Rio Grande do Sul”, entre outros.

### **Histórico e Organização do Herbário *in situ* e *ex situ***

A partir de 1951, foi iniciada a formação e organização do herbário do Laboratório de Agrostologia, destacando-se a decisiva e efetiva participação do Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto, funcionário da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul. **Em 1954**, Ismar Barreto, encaminhou a solicitação de **homologação do registro internacional deste herbário no “Index Herbariorum”, recebendo a denominação de Brazilian Laboratory of Agrostology – BLA**. Em 1957, Ismar Leal Barreto assumiu o Setor de Forrageiras, do Serviço de Experimentação Zootécnica.

Em 1962, foram estabelecidas as áreas para as coleções vivas regionais das espécies nativas dos campos, que ficaram assim distribuídas: Bagé (Fazenda Experimental de Criação do Ministério da Agricultura); São Gabriel (Estação Experimental); Uruguaiana (Estação Experimental); Tupanciretã (Estação Experimental); Pelotas (Instituto Agrônômico do Sul); Montenegro (Estação Experimental); Carazinho (Posto do Ministério da Agricultura); Vacaria (Estação Experimental); Guaíba (Estação Central) e Instituto de Estudos Forrageiros da UFRGS. O Projeto S3-CR-11 garantiu recursos materiais e humanos, para as diversas expedições e montagem de coleções vivas

regionais (acima mencionadas), as quais visavam atender a introdução, aclimatação e experimentação de forrageiras mais úteis ao novo ambiente, com consequente distribuição de sementes e mudas selecionadas.

Essas coletas de germoplasma, quase sempre, na forma de sementes ou mudas, eram postas em cultivo nas coleções regionais e duplicadas na Estação Experimental Agrônômica da UFRGS, em Guaíba, atualmente, Eldorado do Sul.

No início do projeto S3-CR-11, o Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto foi quem realizou o maior número de coletas de campo herborizadas. Outras contribuições foram dos Engenheiros-Agrônomos Ardilo Kappel e José Mário de Oliveira Freitas, além da atuação, em menor período de tempo no herbário, dos técnicos Walquir Froner, Aldo Pinto da Silva e Valdiner Fagundes. Merece destaque o trabalho de incorporação de grande parte das espécies de leguminosas realizado pelo Engenheiro-Agrônomo José Mário de Oliveira Freitas. O projeto também contou com o Engenheiro-Agrônomo José Francisco Montenegro Valls, na época estudante, realizando treinamento em taxonomia de gramíneas, e os Engenheiros-Agrônomos Cláudio Mário Mundstock, Manoel José Machado e Flávio de Carvalho.

Nessa década de 1960, os materiais botânicos coletados vinham direto do campo para o BLA, para secagem, pelo método de troca de papel de jornal, sendo depois herborizados pela secretária, Myriam Athayde Dias, que respondia pelo serviço administrativo do projeto S3-CR-11. Em 1963, o Herbário do Laboratório de Agrostologia, do Departamento da Produção Animal, contava com mais de 4.000 exemplares de gramíneas e leguminosas, representando, na época, em torno de 80% das espécies de interesse agrostológico.

Nesta fase, foi incorporado à equipe, Lúcio Arzivenco, que iniciou o estabelecimento das coleções regionais e teve a responsabilidade pela coleção de Vacaria, anteriormente chefiada pelo Engenheiro-Agrônomo Carlos Cremer. Antes de ingressar na equipe, Arzivenco já havia colecionado plantas nativas na região de Campos de Cima da Serra, em Vacaria. Entre os responsáveis pelas coleções, cabe um destaque ao Engenheiro-Agrônomo Vicente Simas, na época, Técnico Agrícola. Simas, que respondia pela Coleção de Uruguaiana, identificou no Rio Grande do Sul várias espécies antes só conhecidas na Argentina e no Uruguai e até algumas novas para a ciência, como *Melica riograndensis* Longhi-Wagner & Valls, descrita em 1977.

Em 1967, José Valls substituiu o Engenheiro-Agrônomo Ardilo Kappel, que havia se afastado no término do Projeto. Com uma bolsa de aperfeiçoamento do CNPq e sob orientação de Ismar Leal Barreto, Valls passou a cuidar mais formalmente do herbário. A primeira medida, com o apoio entusiástico de Ismar L. Barreto, foi providenciar a transferência do Técnico Agrícola Lúcio Arzivenco para o BLA, o que aconteceu em 1968. Ainda em

1968, foi agregado, o então Técnico Agrícola Arnildo Pott, que, tendo ingressado na Faculdade de Agronomia, necessitou realizar um estágio profissionalizante, resultando, em colaboração para o BLA. Com o ingresso e posterior contratação de Arnildo Pott, passou-se a realizar levantamentos da flora campestre do RS, incorporando de forma crescente plantas de mais famílias. Vale destacar que - nessa época - a qualidade de seus integrantes e a dedicação da Equipe era de tal desempenho que foi apelidada de “Sorbone”, porque seus integrantes eram considerados cientistas e os últimos a sair ao final do expediente diário.

Por esta época, o agrostologista Anacreonte Ávila de Araújo, que dedicou tempo integral ao ensino na Escola Técnica Agrícola de Viamão (ETA), após sua aposentadoria na Secretaria da Agricultura, passou a compartilhar seus conhecimentos com a equipe do BLA, em análises de exsicatas, por várias horas na semana. Além do material rio-grandense, seu herbário incluía muitas exsicatas do Paraná (Ponta Grossa, Vila Velha, Desvio Ribas...), onde havia realizado consultorias a cooperativas rurais.

Na década de 1960, no projeto intitulado “estudo da pastagem nativa do Rio Grande do Sul” foram conduzidos trabalhos para a manutenção das coleções, coleta e limpeza de sementes, condução e cortes dos diferentes ensaios experimentais, em todas as áreas de atividade do projeto. As viagens pelas diferentes regiões do Estado visaram à coleta de material para o aumento das coleções já existentes. Na sede do Projeto, Laboratório de Agrostologia (BLA), os trabalhos buscaram organização do material do herbário; classificação, ordenação e limpeza de amostras de sementes, provenientes das coleções; preparação do material necessário, para estabelecimento de ensaios experimentais; análise dos dados obtidos e constante treinamento de novos técnicos. Também foram realizados estudos críticos de espécies ou grupo de espécies novas para a bibliografia rio-grandense; intercâmbio de material (exsicatas e sementes) com instituições Nacionais e estrangeiras; preparação do material para o estabelecimento de novos ensaios experimentais e análises dos dados obtidos. O herbário, em 1966, chegou ao número de 7000 exemplares e se constituiu, na época, em uma das maiores coleções regionais existentes no Brasil.

O herbário, nesse período, recebeu importantes acréscimos, destacando-se as coleções do Royal Botanical Gardens, de Kew – Inglaterra; coleções de herbários argentinos e da faculdade de Agronomia de Montevideo. Importante salientar que o herbário organizado por Anacreonte Ávila de Araújo foi devidamente preparado e catalogado, sendo acondicionado em novos armários. Pode-se também registrar a coleta de plantas, com maior importância para os ecotipos de espécies promissoras, *P. notatum*, *P. dilatatum*, *P. guenoarum*, *Bromus* e leguminosas e a coleta de sementes, representada por 545 raças de diversas espécies de gramíneas e 19 raças de diversas espécies de leguminosas. As sementes foram multiplicadas para o estabelecimento de

ensaios ou para obtenção de plantas individuais com finalidade de seleção e estudos de descendência. Na ocasião, foram enviadas para o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, 500 amostras de diferentes espécies, variedades e raças. Cabe igualmente, que sejam citadas as introduções, formadas por coleções a partir de mudas; coleções a partir de sementes e multiplicações e coleções de plantas individuais e clones, com finalidade de estudo da descendência e obtenção de novas plantas para seleção.

Outra informação importante, entre os trabalhos realizados, foi a área da coleção central, no Centro Agrônomo da UFRGS de Guaíba, onde foi desenvolvida intensa atividade na obtenção de plantas individuais das espécies mais promissoras, para o estabelecimento de experimentos ou para serem utilizadas em programas de melhoramento. Destaca-se a coleção de gramíneas provenientes da região subtropical do Estado. Raças novas de *Paspalum dilatatum* e *P. notatum* e novas espécies, *Paspalum virgatum*, *P. corcovadense*, foram cultivadas, na época. O Engenheiro-Agrônomo Gerzy Ernesto Maraschin teve importante contribuição nesse período.

No início da década de 1980, o BLA integrante da Equipe de Pesquisa em Forrageiras do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZ 'FO'), possuía o número de 14.097 exsicatas. Em 1981, a Equipe realizou uma reunião técnica no dia 10 de setembro, em Porto Alegre. Na ocasião, foram apresentados os trabalhos, que tinham por base o estudo sistemático de gêneros e espécies e o levantamento botânico e ecológico de pastagens nativas ou cultivadas.

A Equipe de Forrageiras, responsável pelo BLA, atuava em colaboração com as Estações Experimentais, na realização de consultas gerais e taxonômicas, na permuta de material do herbário em nível Nacional e internacional e na orientação de estagiários e alunos de pós-graduação.

Ao longo de sua história, o BLA, teve acréscimos não somente com o trabalho dos técnicos, mas também com permutas e doações de coleções botânicas particulares importantes onde se destacam as de Anacreonte Ávila de Araújo e de Lúcio Arzivenco.

Em 1994, com a criação da FEPAGRO, houve a unificação do Departamento de Pesquisa, onde estava inserido o IPZ 'FO', com o Departamento de Pesca, ambos da Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Na oportunidade, o herbário da antiga Seção de Botânica do Instituto de Pesquisas Agrônomicas (IPAGRO) foi incorporado ao BLA. Outro acréscimo ocorreu em 2000, quando o BLA recebeu uma coleção, em torno de 100 exsicatas, de plantas medicinais e aromáticas.

Este capítulo foi baseado em relatos, relatórios institucionais, artigos publicados e documentos oficiais.

## Agradecimentos

Os autores agradecem às pesquisadoras e curadoras Ana Maria Hervé, Atelene kämpf, Cíclia Dillenburg, Hilda Maria Longhi Wagner, pela leitura do capítulo.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. A. de. O capim de Rhodes na constituição de pastagens. *In*: CONGRESSO RURAL, 8., 1934, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul, 1934. p.182-190.
- ARAÚJO, A. A. de. O capim de Rhodes na constituição de pastagens. *In*: CONGRESSO RURAL, 8., 1934, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul, 1934. p.182-190.
- ARAÚJO, A. A. **Diccionario brasileiro de forrageiras para corte**. São Paulo: Chacaras e Quintaes, 1935. 58p.
- ARAÚJO, A. A. **Pastagens artificiais**. Porto Alegre: Secção de Investigação, Informações e Publicidade, dez. 1936. 40 p.(Boletim, 46).
- ARAÚJO, A. A. **Leguminosas forrageiras do Rio Grande do Sul**: os trevos e alfafas (1ª parte). Porto Alegre: Secção de Informações e Publicidade – SAIC, dez. 1938. 36 p. (Boletim, 68).
- ARAÚJO, A. A. **Pastagens para suínos**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, out. 1939. 11p. (Boletim, n. 8).
- ARAÚJO, A. A. **Forrageiras para verão e outono**.2. ed. Porto Alegre: Secção de Informação e Propaganda Agrícola, maio 1940. 55 p. (Boletim, 19).
- ARAÚJO, A. A. **Forrageiras para o sul do Brasil**. Porto Alegre: Livraria Continente, 1942. 258p.
- ARAÚJO, A. A. **Gramíneas uteis da flóra Rio-Grandense**. Porto Alegre: Secção de Informações e Propaganda Agrícola – SAIC, mar. 1943. 72 p. (Boletim, 100). O trabalho recebeu a medalha “Dr. Ataliba Paz” no concurso de trabalhos técnicos – Agricultura especializada – da Liga de Defesa Nacional em 1942.
- ARAÚJO, A. A. **O cornichão no Rio Grande do Sul (*Lotus corniculatus* L.)**. Porto Alegre: [s. n.], 1947. (Boletim, 140).
- ARAÚJO, A. A. **Culturas forrageiras**. Porto Alegre: Secção de Informações e Publicidade Agrícola – SAIC, 1954. v. 1.
- ARAÚJO, A. A. Os campos de Palmas e Joaçaba. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, n. 83, p. 27-37, maio 1955.
- ARAÚJO, A. A. o silo crioulo ou de trincheira. Porto Alegre: Secção de Informações e Publicidade Agrícola, 1956. 11p. (Circular, 86).
- ARAÚJO, A. A. Principais capins do Rio Grande do Sul (Estudo Agrostológico). **DIPAN**, Porto Alegre, n. 105, p. 8-42, mar. 1957.
- ARAÚJO, A. A. Principais capins do Rio Grande do Sul. **DIPAN**, Porto Alegre, n. 106, p. 38-68, abr. 1957. Continuação do número anterior.

- ARAUJO, A. A. Principais capins do Rio Grande do Sul. **DIPAN**, Porto Alegre, n. 107, p. 6-18, maio 1957. Continuação do número anterior.
- ARAÚJO, A. A. **Principais gramíneas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Organização Sulina de Representações, 1971. 255p.
- ARAÚJO, A. A. **Melhoramento das pastagens**. 3. ed. Porto Alegre: Organização Sulina de Representações, 1972. 187p.
- BARRETO, I. L. As ervilhacas (*Vicia* sp.). **DIPAN**, Porto Alegre, n. 107, p. 43-45, maio 1957.
- BARRETO, I. L. As espécies afins a *Paspalum virgatum* na América do Sul. **DIPAN**, Porto Alegre, n. 107, p. 19-36, maio 1957.
- BARRETO, I. L. As espécies de *Paspalum* (Gramineae) afins a *Paspalum corcovadense* no Rio Grande do Sul. **Boletim Técnico**, Porto Alegre, 6, p. 125-138, mar. 1967.
- BARRETO, I. L. Las especies afines a *Paspalum plicatulum* em Rio Grande del Sur (Brasil). Separata de: **Revista Argentina de Agronomía**, Buenos Aires, v. 23, n. 2, p. 53-70, 1956.
- BOECHAT, S. C.; VALLS, J. F. M. O gênero *Eragrostis* von Wolf (Gramineae: Chloridoideae) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**. Série Botânica, Porto Alegre, v. 34, p. 51-130, 1986.
- BOLDRINI, I. I. Composição botânica dos campos naturais da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã da Secretaria da Agricultura, Rio Grande do Sul: monocotiledôneas. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 8, p. 371-413, dez. 1981.
- BOLDRINI, I. I. Composição botânica dos campos naturais da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã da Secretaria da Agricultura, do Rio Grande do Sul: dicotiledôneas. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 11, p. 65-102, jul. 1984.
- BOLDRINI, I. I. Gramíneas do gênero *Setaria* Beauv. no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 331-422, jul. 1976.
- BOLDRINI, I. I.; BOSSLE, W. P. Composição botânica dos campos naturais da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã da Secretaria da Agricultura, Rio Grande do Sul – relação ilustrada de gramíneas (Parte II). **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, t. 2, p. 889-992, dez. 1978.
- OLETIM INFORMATIVO. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório – IPZFO, n.6, nov. 1981. 109p.
- CAVALHEIRO, E. M.; BARRETO, I. L. As espécies do gênero *Echinochloa* (Gramineae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 245-289, jul. 1976.
- CAVALHEIRO, E. M. Novidades no gênero *Echinochloa* (Gramineae) para o Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 4, p. 309-315, jul. 1977.
- CAVALHEIRO, E. M.; BARRETO, I. L. As espécies indígenas ou espontâneas do gênero *Digitaria* Heister ex Haller (Gramineae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 8, p. 171-316, dez. 1981.

DEPARTAMENTO da Produção Animal. Laboratório de Agrostologia. **Relatório 1967**. Porto Alegre: [s. n.], 1967. Paginação irregular. (Documentos)

DILLENBURG, C. R. Avena. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ 'FO', 1981, Porto Alegre: IPZ'FO', 1981. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

DILLENBURG, C. R. Identificação das espécies do gênero *Avena* (Gramineae) coletadas no estado do Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 4, p. 65-102, dez. 1984.

GIRARDI-DEIRO, A. M.; KÄMPF, A. N. Composição botânica dos campos naturais das Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura – 2ª etapa: Estação Experimental Fitotécnica de Bagé, Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, t. 1, p. 203-223, ago. 1978.

GUTERRES, G. Avaliação de gramíneas de estação quente. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

GUTERRES, G. Avaliação de leguminosas de estação quente. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

GUTERRES, G. efeito do calcário e da adubação nitrogenada em *Panicum maximum* cv. Gatton. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

HERVÉ, A. M. B. Herbário, Schizachrium. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

HERVÉ, A. M. B.; VALLS, J. F. M. O gênero *Andropogon* L. (Gramineae) no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, v.7, p. 317-410, dez. 1980.

KAMPF, A. N. As gramíneas da tribo Agrostae ocorrentes no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, v.2, p. 541-679, mar. 1974.

KAPPEL, A. **Os trevos**: espécies do gênero *Trifolium*. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Departamento da Produção Animal, Divisão de Zootecnia, jul. 1967. 48 p. (Boletim técnico, 9).

LONGHI-WAGNER, H. M.; ZANIN, A. Padrões de distribuição geográfica das espécies de *Stipa* L. (Poaceae-Stipeae) ocorrentes no Brasil. **Rev. Bras. Bot.**, [s. l.], v.21, n.2, p.167-175, 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-84041998000200009>. Acesso em: 14 set. 2018.

MELICA *riograndensis* Longhi-Wagner & Valls. *In*: TROPICOS.ORG. Saint Louis: Missouri Botanical Garden, 2016. Disponível em: <https://www.tropicos.org/name/25545820>. Acesso em: 15 jul. 2016.

MOHRDIECK, K. **Pesquisa estadual**: Laboratório Brasileiro de Agrostologia. [Entrevista cedida a] Marta Gomes. Porto Alegre: Fepagro, [2010].

MORAES, Y. J. B. **Forrageiras**: conceitos, formação e manejo. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1995. 215p.

PERES, P. Avaliação, através de corte e desempenho animal, do campo nativo melhorado por misturas forrageiras. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n.: 1981]. Não paginado. (Documentos).

PERES, P. Determinação do efeito do calcário, de adubação nitrogenada e de leguminosas sobre o campo nativo. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n.: 1981]. Não paginado. (Documentos).

PFITSCHER, E. M.; BARRETO, I. L. As espécies do gênero *Echinochloa* (Graminae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 245-289, jul. 1976.

POTT, A.; SARAIVA, H. F.; BORGES, J. de O. Rumex: espécies, características e ocorrências no Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 593-597, jul. 1976.

REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. Porto Alegre: [s. n., 1981]. Não paginado. (Documentos).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1963**. Porto Alegre: [s. n.], 1963. 84p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1964**. Porto Alegre: [s. n.], 1964. 218p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1965**. Porto Alegre: [s. n.], 1965. 234p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1966**. Porto Alegre: [s. n.], 1966. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1970**. Porto Alegre: [s. n.], 1970. 82p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1971**. Porto Alegre: [s. n.], 1971. 98p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Produção Animal. **Instituto de Pesquisas Zootécnicas**: relatório de atividades 1972. Porto Alegre: [s. n.], 1972. 97p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisas. IPZ'FO". Herbário BLA. **Treinamento em determinação de gramíneas e leguminosas**. Porto Alegre: [s. n., 197?]. Não paginado.

SILVA, V. S. da. Avaliação de *Panicum* e *Setaria* sob o efeito de leguminosas e doses de nitrogênio. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. [S. l.: s. n., 1981]. Não paginado.

SILVA, V. S. da. Avaliação e melhoramento genético de forrageiras perenes de estação fria. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. [S. l.: s. n., 1981]. Não paginado.

SOARES, H. H. P. R. F. Efeito de doses de nitrogênio e intervalos entre cortes sobre a produção de matéria seca e proteína bruta de dois ecotipos de *Paspalum dilatatum* Poir, um ecotipo de *Paspalum notatum* Fluegge e a cultivar Pensacola (*P. notatum* Fluegge var. *saurae* Parodi). **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 4, p. 201-232, jul. 1977.

SOARES, H. P. Introdução e avaliação de forrageiras e ecotipos nativos. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DA EQUIPE DE PESQUISA EM FORRAGEIRAS DO IPZ'FO', 1981, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados**. [S. l.: s. n., 1981]. Não paginado.

## Capítulo 22

### Laboratório de Nutrição Animal

Dulce Sturm Trindade<sup>47</sup>

Antônio Carlos Lopes Cavalheiro<sup>48</sup>

O Laboratório de Nutrição Animal foi fundado em 1950, na Diretoria da Produção Animal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio para realizar análise de forrageiras, estudo de rações e concentrados, experimentos de digestibilidade e fiscalização do comércio de forragens e outros.

#### Localização geográfica

O Laboratório de Produção Animal, atualmente desativado, fazia parte da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, sita na Rua Gonçalves Dias, 570, bairro Menino Deus, em Porto Alegre.

#### Denominação e mudança institucional

**1950 - Laboratório de Nutrição Animal**, integrado à Secção de Zootecnia, da Diretoria da Produção Animal, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Como curiosidade, cita-se outra denominação em 1955, que não foi utilizada. De acordo com o número 83 da publicação DIPAN, de maio de 1955, na matéria, da página 4, intitulada *Os Serviços da Diretoria da Produção Animal*, constou Laboratório de Alimentação Animal.

**1966 - Serviço de Nutrição Animal**, enquadrado na Divisão de Zootecnia e subordinado ao Departamento da Produção Animal (Decreto n.º 17.873 de 26 de abril).

**1973 - Laboratório de Nutrição Animal**, integrante do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório” - IPZFO, subordinado à Supervisão de Produção Animal, na Secretaria da Agricultura. O Laboratório de Nutrição Animal dava apoio às Coordenadorias de Pesquisa: Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura, Suinocultura, Avicultura, Forrageicultura e Estações Experimentais Zootécnicas do IPZFO, compondo a estrutura técnica do Instituto (Publicação Anuário Técnico, volume 1, maio de 1974).

<sup>47</sup> Farm. Quím., Me., pesquisadora do Laboratório de Nutrição Animal (aposentada).

<sup>48</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., pesquisador do Laboratório de Nutrição Animal (aposentado).

**1974 - Equipe de Nutrição Animal**, tendo o Laboratório sob sua responsabilidade (Relatório da Supervisão de Produção Animal ao secretário da Agricultura, economista Edgar Írio Simm, do ano de 1974).

**1981 - Seção de Nutrição** tendo as incumbências de desenvolver técnicas de análises laboratoriais; determinar o valor nutritivo e biológico dos alimentos destinados às espécies domésticas; determinar os princípios imediatos de subprodutos agrícolas e industriais; gerar informações sobre conservação e demais aspectos químico-biológicos dos alimentos e zelar pelo equipamento e material (Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, de 4 de agosto).

**1994 - Equipe de Nutrição Animal**, no Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO com o laboratório de nutrição animal integrado.

**2002 - Laboratório de Produção Animal** pelo Regimento Interno da FEPAGRO, fazendo parte da Divisão de Produção e Serviços.

**2011** - Todos os Laboratórios da FEPAGRO passaram a fazer parte da Divisão de Validação, Tecnologias, Produção e Serviços (Regimento Interno da FEPAGRO).

### **Memórias**

Na década de 1940, não existia o Laboratório de Nutrição Animal na Secretaria da Agricultura, mas já eram realizados trabalhos de pesquisa em alimentação animal no Posto Zootécnico da Fronteira em Uruguaiana, Posto Zootécnico da Serra em Tupanciretã e Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel. Os Postos Zootécnicos, mais tarde, receberam a denominação de Estação Experimental Zootécnica da cidade onde estavam localizados.

As análises bromatológicas dos materiais coletados nos Postos eram realizadas no Laboratório de Química Agrícola da Secretaria da Agricultura, em Porto Alegre. Algumas análises básicas também eram processadas em alguns dos Postos Zootécnicos.

Dada a necessidade de trabalhos na área de alimentação animal, no início da década de 1950, foi instalado um laboratório para efetuar as análises bromatológicas dos alimentos utilizados na alimentação dos animais domésticos. Esse laboratório, inicialmente, ficou ligado ao Serviço de Experimentação Zootécnica do Departamento da Produção Animal - DPA.

O Laboratório efetuava análises bromatológicas de plantas forrageiras procedentes das unidades de experimentação zootécnica da Secretaria da Agricultura. Também realizava o Registro e a Fiscalização do Comércio de Concentrados e Rações Balanceadas usados na alimentação das diversas espécies de animais domésticos criados no estado do Rio Grande do Sul, dando cumprimento ao disposto no Decreto n.º 1.844, de 20 de julho de 1951.

Dentre as análises bromatológicas, realizadas pelo Laboratório, citam-se: determinação do teor de umidade, proteína bruta, gordura bruta, matéria mineral, fibra bruta, extrativos não nitrogenados. Na parte mineral eram determinados os teores de cálcio, ferro, fósforo, magnésio, potássio e sílica.

No final da década de 1950, o Departamento da Produção Animal, através da Divisão de Experimentação Zootécnica, iniciou uma série de pesquisas na área de alimentação. Nesse período, teve início o trabalho de Levantamento da Composição Mineral de Pastagens Nativas do Estado. Também foram realizados os primeiros estudos com ovinos no Posto Zootécnico da Fronteira em colaboração com o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor, visando elucidar os problemas de cálculos renais com esta espécie animal. As análises bromatológicas eram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal do DPA. No Posto Zootécnico das Colônias, em colaboração com o Laboratório de Nutrição Animal, foi realizado um estudo com o objetivo de utilizar o trigo sarraceno em substituição ao milho, em rações para suínos. Também foi conduzido um trabalho com aves utilizando elementos triturantes como coadjuvantes alimentares. Com gado leiteiro, foi conduzido um trabalho para avaliar o aproveitamento da silagem de mandioca na produção leiteira.

Na década de 1960, o Laboratório de Nutrição Animal passa a realizar testes de digestibilidade *in vitro* e *in vivo*, com ovinos. Foram realizados estudos comparativos da digestibilidade *in vitro* e *in vivo* de espécies forrageiras avaliadas no Instituto Interamericano de Ciências Agrárias/Organização dos Estados Americanos (IICA/OEA), zona sul. O objetivo do programa reportava à padronização dos métodos de avaliação do valor nutritivo dos alimentos pelos Laboratórios de Nutrição Animal da América do Sul.

Ainda nessa década, foi iniciado o levantamento da composição mineral das pastagens nativas do Estado. Foram utilizadas novas técnicas de determinação dos macronutrientes: cálcio, fósforo e potássio e dos micronutrientes: cobalto, cobre, ferro, molibdênio, manganês, zinco e selênio. Devido às novas técnicas utilizadas no Laboratório houve um expressivo incremento quantitativo e qualitativo das dosagens desses elementos.

Nesse período, se iniciam vários trabalhos de pesquisa sobre a alimentação animal nas Estações Experimentais do Departamento da Produção Animal em colaboração com a Equipe do Laboratório de Nutrição Animal. Viabilizando a alimentação de bovinos de corte e bovinos de leite foram realizados trabalhos com a utilização de silagem de milho, na Estação Experimental Zootécnica de Montenegro. Outros trabalhos experimentais foram iniciados, em conjunto com o Serviço de Avicultura e Cunicultura da Divisão de Zootecnia, envolvendo estudos com alimentos energéticos, suplementos vitamínicos e minerais em rações para aves. Neste período, surgem as

primeiras publicações em nutrição animal na forma de Boletim Técnico do Departamento da Produção Animal.

Nessa mesma década, o Laboratório de Nutrição Animal continuou responsável pelo Registro e Fiscalização dos produtos destinados à alimentação animal.

No final da década de 1960, foi iniciada a qualificação dos técnico-científicos do Laboratório da Nutrição Animal. Dois técnicos fizeram curso na Universidade de Wisconsin, sendo um em nível de mestrado e outro, de doutorado. Um terceiro técnico fez curso de mestrado na UFRGS.

Na década de 1970, o serviço de Registro e Fiscalização do Comércio de Concentrados e Rações Balanceadas para animais domésticos passou a ser responsabilidade do Ministério da Agricultura, de acordo com a Lei Federal n.º 6.198, de 26 de dezembro de 1974, regulamentada pelo Decreto n.º 76.986, de 6 de janeiro de 1976. Por essa razão, o Governo Estadual com a Portaria n.º 253 de 17 de dezembro de 1976, revogou a Portaria n.º 85/1974, de 26 de novembro, que havia aprovado o regulamento para a Fiscalização do Comércio de Produtos Destinados à Alimentação dos Animais Domésticos.

Por volta de 1975, o Laboratório de Nutrição Animal foi transferido para novas instalações, ocupando uma área de aproximadamente 400 metros quadrados. Foram adquiridos novos equipamentos e a dinâmica do laboratório teve um grande incremento através de um *layout* moderno, ampliando a capacidade de execução e análises laboratoriais. A qualificação do seu quadro funcional, com vários técnicos que fizeram pós-graduação, proporcionou uma diferença acentuada na condução dos trabalhos, passando de agentes prestadores de serviços para pesquisadores da equipe de estudos na área de Nutrição Animal, realizando vários trabalhos de pesquisa e colaborando em análises bromatológicas para as Equipes de Pesquisa do IPZFO em Forrageiras, Aves, Bovinos de Corte, Bovinos de Leite, Suínos e Ovinos.

Na década de 1980, a dinâmica do Laboratório de Nutrição Animal recebeu um novo e substancial incremento nos processos analíticos para determinação do valor bromatológico quali e quantitativo dos alimentos utilizados na alimentação dos animais domésticos. Novos métodos analíticos e equipamentos mais eficientes passam a ser utilizados. As determinações dos elementos minerais passaram a ser processadas com a utilização do espectrofotômetro de absorção atômica e do espectrofotômetro de chama. As leituras das amostras foram realizadas no Laboratório de Análise de Solos da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e no Laboratório de Química Agrícola da FEPAGRO, hoje, Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA). Salienta-se que a Equipe de Pesquisas em Nutrição Animal buscou adquirir fotômetro de chama (para determinação de sódio e potássio) e um espectrofotômetro de absorção atômica (determinação de outros elementos minerais), com recursos

financeiros obtidos junto à Fundação do Banco do Brasil para a execução do projeto “Bases para Mineralização de Bovinos e Ovinos a Campo”. Esses equipamentos não foram comprados devido ao “Plano Collor” e os recursos financeiros foram utilizados em outros segmentos da pesquisa, como na publicação do livro intitulado “Os Minerais para Bovinos e Ovinos criados em Pastejo”. No mesmo período, foi adquirido um equipamento nos Estados Unidos, para realizar análise qualitativa de aflatoxina em matéria-prima de rações.

Outra ação no início dessa década se refere à contribuição dos técnicos da equipe de Nutrição Animal com o capítulo relativo à alimentação animal para a segunda edição da “Cartilha do Agricultor”. Nessa época, foram desenvolvidos trabalhos experimentais, em conjunto com a Equipe de Pesquisas em Aves, avaliando fontes e níveis de cálcio e fósforo para poedeiras e frangos de corte. Também foram realizados trabalhos experimentais utilizando suplementos minerais para bovinos de corte e ovinos.

Os problemas nutricionais dos bovinos e ovinos estão altamente relacionados com as condições de fertilidade do solo. Até esta década, as inter-relações existentes entre água, solo, forrageiras e animal, de um modo geral, eram pouco conhecidas e estudadas no Estado, assim como nas demais unidades federativas do País.

O Rio Grande do Sul apresenta uma grande diversificação de clima e tipos de solo. Por essa razão, para o estabelecimento de uma pastagem, o fator solo, com suas características físico-químicas, e o fator clima são importantes.

Existe uma variação muito grande de tipos de solo na região da campanha e depressão central do Estado. Com isso, vamos verificar diferentes tipos de espécies forrageiras (gramíneas e leguminosas). Os trabalhos de levantamento da composição mineral das pastagens nativas foram realizados em diversas propriedades rurais do Estado. Nestas propriedades foram feitas amostragens de solo e de forrageiras, nas quatro estações anuais, por um período de três anos, abrangendo os municípios de Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Cachoeira do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Quaraí, Rio Pardo, Rosário do Sul, Santana do Livramento, São Gabriel, São Sepé e Uruguaiiana.

As amostragens foram realizadas levando-se em conta as unidades de mapeamento dos solos das propriedades rurais. Foram avaliadas as seguintes unidades de mapeamento: Alto das Canas, Bagé, Bexigoso, Caldeirão, Cambái, Carajá, Cerrito, Escobar, Guaritas, Ibaré, Livramento, Pedregal, Pinheiro Machado, Piraí, Ramos, Rio Pardo, Santa Maria, Santa Tecla, São Borja, São Gabriel, São Pedro, Seival, Uruguaiiana, Vacacaí e Virgínia. As amostragens de forrageiras, duas a três amostras, foram coletadas por unidade de mapeamento, com repetição das coletas, no mesmo local e nas quatro estações do ano. Nas forrageiras coletadas, foram determinados

macroelementos (cálcio, enxofre, fósforo magnésio, potássio, sódio) e microelementos (cobre, ferro, manganês, zinco).

Após 1986, o IPZFO deixou de publicar o Anuário Técnico e o Boletim Informativo. Devido a isso, vários trabalhos sobre nutrição animal deixaram de ser publicados pela Instituição. Resultados desses trabalhos foram divulgados em congressos, reuniões, simpósios nacionais e internacionais. No sentido de atingir os produtores rurais, foram feitas palestras em várias cooperativas ligadas à produção animal, divulgados artigos e reportagens na imprensa escrita e falada.

No final da década de 1980, o Laboratório de Nutrição Animal realizou várias análises bromatológicas para as equipes de Pesquisas em Bovinos de Corte, Bovinos de Leite, Ovinos, Suínos e Forrageiras. Foram concluídas as análises dos elementos minerais das pastagens, água e dos suplementos minerais relativas ao projeto “Bases para Mineralização de Bovinos e Ovinos a Campo”. Os resultados dessa pesquisa geraram duas publicações: em 1986, o Boletim Informativo, do IPZFO, com o título “Noções Básicas para Suplementação Mineral de Bovinos e Ovinos em Pastejo”, financiada pela FARSUL, porque não havia recursos na Instituição e, em 1992, o livro intitulado “Os Minerais para Bovinos e Ovinos Criados em Pastejo”, com recursos da Fundação Banco do Brasil. Esses resultados também contribuíram para os técnicos afirmarem que a síndrome conhecida por “Mal do Alegrete” se devia à associação do elevado nível de ferro nas pastagens com o baixo nível de fósforo. Conforme o prof. Ammerman da Universidade da Flórida, níveis de ferro acima de 500 ppm em base de matéria seca nas pastagens podem ser considerados tóxicos para ruminantes. Os níveis de ferro na pastagem de campo nativo na região de Alegrete, no inverno, oscilaram em torno de 2000 a 2680 ppm, em base de matéria seca.

Os trabalhos de pesquisa realizados nas Estações Experimentais Zootécnicas de Dom Pedrito, Uruguaiana e Vacaria com ruminantes criados em campo nativo, indicaram a necessidade de suplementação mineral. Em ovinos, os trabalhos de pesquisa mostraram o ganho de peso significativo para os animais suplementados com minerais, quando comparados aos animais que não receberam suplementação. Em bovinos, não foi diferente, os trabalhos de pesquisa mostraram que a suplementação mineral adequada para animais criados em campo nativo, pode melhorar a taxa de reprodução. Nos animais que não receberam a suplementação mineral, a taxa de fertilidade foi inferior a 60% e naqueles com suplementação adequada, a taxa superou os 80%.

Na Estação Experimental Zootécnica de Dom Pedrito, os trabalhos de pesquisa mostraram que as novilhas criadas, em campo nativo melhorado, com suplementação mineral adequada, atingiram a maturidade sexual aos dois anos de idade e os animais, que não receberam suplementação mineral, atingiram aos três anos de idade.

Os pesquisadores da área de nutrição animal do IPZFO, na época também coletaram amostras de 24 diferentes misturas minerais utilizadas nas propriedades rurais visitadas. Constatou-se que muitos produtores não costumavam fornecer suplementos minerais aos bovinos e ovinos. Algumas propriedades forneciam suplementos em determinados períodos do ano e poucas forneciam durante todo o ano. Foi constatado que algumas propriedades forneciam sal comum, enquanto outras forneciam misturas minerais completas com macro e microelementos, contudo as misturas eram mal elaboradas. Constatou-se que algumas misturas minerais não continham os elementos minerais na quantidade registrada nos rótulos comerciais, no rótulo o produto deveria ter 15,5% de cálcio e 13,8% de fósforo. Entretanto, na amostra coletada e analisada o produto continha 10,9% de cálcio e apenas 0,6% de fósforo. Foi verificado que a maioria das misturas minerais não supria a necessidade diária de fósforo para bovinos.

As misturas comercializadas no Estado eram mal elaboradas, pois não consideravam os níveis de minerais nas pastagens do RS. Ou seja, faltavam elementos necessários ou esses elementos estavam em quantidade abaixo dos níveis recomendados. Por outro lado, algumas misturas minerais continham alguns elementos dispensáveis, como o caso do magnésio, que nas pastagens se encontra em níveis acima do recomendado para bovinos e ovinos e o elemento ferro, presente nas misturas minerais, é indesejável, pois se encontra em níveis muito elevados nas pastagens, como aconteceu nas regiões onde ocorreu a síndrome do “Mal do Alegrete”.

Outra constatação foi a utilização por muitos produtores de ovinos, de misturas elaboradas para bovinos, que continham altos níveis de cobre. Como se sabe níveis de 8 mg diários de cobre já podem causar intoxicação nos ovinos.

Outro mineral estudado nas pastagens nativas do Estado foi o manganês. O mineral encontra-se acima das necessidades mínimas requeridas para ovinos e bovinos e, dessa forma, sua inclusão aos suplementos não é recomendada.

Também foi observado que a maior parte das misturas comercializadas no Estado fornecia cobalto e iodo, mas a maioria não supria as necessidades fisiológicas dos animais, nesses dois minerais.

A suplementação mineral para ovinos e bovinos criados em campo nativo causam aumento na produção quando a formulação do suplemento mineral é feita levando-se em consideração a espécie, a categoria do animal e os níveis dos minerais das pastagens na região. Maiores informações sobre os resultados das análises laboratoriais podem ser obtidos nas referências bibliográficas citadas.

Outra grande contribuição da equipe de nutrição animal do IPZFO foi a utilização das muitas análises laboratoriais, como suporte para os trabalhos de mestrado dos alunos da UFRGS, nas áreas de zootecnia e forrageiras.

No final da década de 1980 e no início da década de 1990, houve uma redução no número de funcionários da equipe de nutrição animal, acarretando uma redução nas atividades do Laboratório.

Em 1994, houve uma mudança institucional, com a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO. Nessa época, não houve nomeações ou contratação de técnicos com capacitação e, portanto não houve renovação da equipe de nutrição animal, causando a paralisação das atividades do Laboratório. Em 2002, foi nomeado um químico para atuar no Laboratório, o qual permaneceu até 2008, ano de solicitação da sua exoneração.

O capítulo foi escrito com base em relatórios, documentos oficiais e artigos publicados.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O Laboratório de Nutrição Animal criado no Serviço de Experimentação Zootécnica da Secção de Zootecnia fazia parte da Diretoria da Produção Animal (DPA), pertencente à Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. O prédio da Diretoria estava localizado no Parque do Menino Deus ("Exposição"), na Avenida Getúlio Vargas, 1384, em Porto Alegre.

O Laboratório mudou-se, na década de 1970, para um prédio construído com a finalidade de ser um restaurante da Exposição do Parque do Menino Deus.

Em 1998, houve mais uma mudança de local, quando foi para o prédio sede da FEPAGRO, na Rua Gonçalves Dias, 570, no mesmo bairro, atualmente Centro de Produção Vegetal do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - SEAPI/RS.

Em 2002, foi iniciado um processo de organização e estabelecimento da infraestrutura, que perdurou até 2008, quando o técnico solicitou exoneração, para trabalhar em outro órgão do Estado. Posteriormente, em 3 de outubro de 2012, a estrutura remanescente do Laboratório foi transferida para a FEPAGRO Forrageiras, em São Gabriel, onde continua desativado.

## **Relação dos técnico-científicos do Laboratório de Nutrição Animal**

Alena Theresa Ferreira de Quadros - Química

Anderson Espírito Santos Bezerra - Químico -Responsável pelo Laboratório de Produção Animal - LPA (2002-2008).

Antônio Carlos Lopes Cavalheiro - Zootecnista, Me., dirigente da Equipe de Pesquisas em Aves (1970-1990).

Carmen Lúcia Becker Ferreira - Zootecnista

Doroti Maria Migliavaca Gheller - Eng. Agrônoma

Dulce Sturm Trindade - Farm. Química, Me., dirigente da Equipe de Nutrição Animal (1970-1987).

Edson Azambuja Gomes de Freitas - Eng. Agrônomo, Me. - Chefe do SNA (1969)

Ianina Munarski - Eng. Agrônoma

Jorge López- Eng. Agrônomo, PhD - Chefe do Serviço de Nutrição Animal - SNA (1950-1967)

José Maria Sebastião - Químico, Me.

Lia Fernandez - Médica-Veterinária

Loiva Ana Marin da Fonte - Zootecnista, Me.

Lúcia Maria Arnt - Química

Maria Beatriz Gonçalves Pires - Eng. Agrônoma, Me. (cedida pela EMBRAPA).

Maria da Piedade Vianna - Eng. Agrônoma

Marilene Folli Gomes de Oliveira - Química - Chefe do Laboratório de Nutrição Animal (1987-1995)

Olga Gavillon - Química

Paulo José Queiroz Prestes - Eng. Agrônomo, Me., Chefe do SNA em 1968.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A difusão de tecnologia da Equipe de Nutrição Animal foi realizada com palestras, publicações, atendimento a consultas, participação em exposições, cursos, simpósios, congressos, reuniões técnicas e dias de campo. Outra forma de divulgação foi realizada por jornais e revistas, orientação de estágios e trabalhos de Pós-Graduação. Seguem alguns registros.

1961 - Os estudos realizados pelos técnicos do LNA também eram divulgados em jornais. Citam-se exemplos do ano de 1961: a composição média das matérias-primas utilizadas no fabrico de rações no RS, de autoria do Químico José Maria Sebastião, e o farelo de arroz na alimentação animal, de autoria do Engenheiro-Agrônomo Paulo José Prestes. Os trabalhos foram publicados nas

edições do Suplemento Rural do Correio do Povo, nos meses de julho e agosto, respectivamente.

1965 - Com relação às palestras podem ser registradas as realizadas no mês de outubro, pelos técnicos, Olga Gavillon, Jorge López e Paulo José Prestes sobre a composição mineral das pastagens nativas do Rio Grande do Sul; método de avaliação do consumo e sistema de avaliação do valor nutritivo das forragens, durante a reunião de pesquisadores em pastagem no Rio Grande do Sul, realizada na Fazenda de Criação do Ministério da Agricultura, em Bagé.

1970-1986 - A Equipe de Nutrição Animal publicou vários trabalhos técnicos e muito colaborou para a publicação dos artigos de outros autores. Na década de 1970, por exemplo, dos 180 trabalhos publicados no Anuário Técnico do IPZFO, 56 tiveram a colaboração da Equipe de Nutrição Animal, através do suporte realizado pelo Laboratório de Nutrição Animal. Outro registro corresponde ao período de 1980 a 1986, quando a Equipe de Pesquisa em Nutrição Animal colaborou com 24 dos 75 trabalhos publicados no Anuário Técnico do IPZFO.

16 a 20 de julho 1973 - Resultados das análises laboratoriais realizadas no Laboratório de Nutrição Animal do IPZFO aparecem em vários trabalhos apresentados na X Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1º Congresso Brasileiro de Forrageiras, promovidos pela Sociedade Brasileira de Zootecnia.

1975 - De 14 a 17 de setembro foi realizado o IV Congresso Brasileiro de Avicultura, promovido pela Associação Gaúcha de Avicultura (ASGAV). No evento, foram apresentados trabalhos da equipe de nutrição animal, na área da avicultura.

1978 - A Equipe de Nutrição Animal orientou diversos estágios. Considera-se para registro o ano de 1978. Estudantes das Faculdades de Zootecnia, Agronomia, Veterinária e Química realizaram estágios junto à Equipe, num total de 252 horas.

1979 - O item transferência de tecnologia, no ano de 1979, registra um trabalho da Equipe de Nutrição Animal em colaboração com a Faculdade de Agronomia, da UFRGS. A equipe de pesquisa participou do estudo sobre a influência de sistemas de utilização no rendimento e qualidade do milho e sorgos forrageiros, trabalho de tese do Engenheiro-Agrônomo Carlos Alberto M. Silveira.

20/11 a 21/11/1984 - Participação da técnica Dulce Sturm Trindade no Encontro Regional de Pecuária de Corte, promovido pela EMBRAPA, Secretaria da Agricultura, RS, e EMATER, em Bagé, na condição de

debatedora do Painel "Mineralização - Perspectivas da suplementação mineral no RS".

1985 - Outra participação da Equipe ocorreu na 22ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, de 15 a 19 de julho, em Camboriú, no estado de Santa Catarina, com a apresentação de trabalhos da equipe de nutrição animal. Entre eles, o trabalho intitulado "Avaliação de algumas fontes de fósforo na alimentação de pintos".

1987 - Em 31 de agosto, na X Exposição Internacional de Animais em Esteio, foi ministrada palestra sobre suplementação mineral de ovinos e bovinos em pastejo, por técnicos do IPZFO.

1988 - De 25 a 29 de julho foi realizado o X Congresso Estadual de Medicina Veterinária e I Encontro de Médicos Veterinários do Rio Grande do Sul, promovido pela Sociedade de Veterinária do RS (SOVERGS). No evento, foram ministradas palestras sobre nutrição mineral pelos pesquisadores Antônio Carlos Lopes Cavalheiro e Dulce Sturm Trindade.

## REFERÊNCIAS

ARNT, L. M. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo - concentração de alguns minerais em tecido ósseo e hepático de bovinos de corte. *In: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO"*, 11., São Gabriel, RS, 1986. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 14, p. 27-28, 1986.

CAVALHEIRO, A. C. L. Análisis de la avicultura en el Brasil. **Indústria Avícola**, Mount Morris, Illinois, v. 22, n. 8, p. 40, 1975.

CAVALHEIRO, A. C. L. Aflatoxins and aflatoxicosis – a review. **World's Poultry Science Journal**, [s. l.], v. 37, n. 1, p. 34-38, 1981.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Avaliação de algumas fontes de fósforo em rações para poedeiras. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 15, n. 4, p. 269-276, 1986.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Avaliação de algumas fontes de fósforo em rações para poedeiras. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 12, p. 7-22, dez. 1985.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo - concentração de alguns micronutrientes nas forrageiras nativas. *In: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO"*, 11., São Gabriel, RS, 1986. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 14, p. 15-16, 1986.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo - concentração de alguns macronutrientes nas forrageiras nativas. *In: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS*

ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO", 11., São Gabriel, RS, 1986. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 14, p. 13-14, 1986.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo. I Macronutrientes. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO", 10., Vacaria, RS, 1985. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 13, p. 39-40, 1985.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Concentração de alguns minerais no soro sanguíneo das poedeiras durante a formação do ovo. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 8, p. 7-21, 1981.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Concentrações de cálcio, fósforo, magnésio e potássio no soro sanguíneo de poedeiras com fadiga de gaiola (osteoporose). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 8, p. 23-29, 1981.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* **Efeito da suplementação mineral sobre terneiros após desmame.** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio", 1990. Dados não publicados.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Avaliação de fontes de fósforo na suplementação mineral de ruminantes em pastejo. [S. l.]: Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana, 1990. Dados não publicados.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Efeito da suplementação mineral no desempenho produtivo de novilhos em pastejo. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 21, n. 3, p. 456-466, 1992.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Efeito da suplementação mineral no desempenho de cordeiros em pastejo. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 18, n. 2, p. 164-171, 1989.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Fontes de cálcio em rações para poedeiras. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 10, p. 17-27, 1983.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Níveis de cálcio em rações para poedeiras. I. Resposta animal. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 9, p. 39-67, 1982.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Níveis de fósforo em rações para poedeiras. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 10, p. 7-16, 1983.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Níveis de fósforo em rações para poedeiras. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 10, p. 7-16, dez. 1983.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Níveis e fontes de cálcio nas rações para poedeiras. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO", 9., Santa Rosa, RS, 1984. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 11, p. 42-44, 1984.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Pesquisa em aves. **Lavoura e Pecuária**, Porto Alegre, ano 3, n.12, p. 49-50, 1980.

- CAVALHEIRO, A. C. L. Nutrição: efeitos da falta de vitamina A. **A Granja Avícola**, Porto Alegre, n. 24, p. 13-16, 1981.
- CAVALHEIRO, A. C. L. Nutrição: os fungos e as micotoxicoses. **A Granja Avícola**, Porto Alegre, n. 18, p. 6-9, 1980.
- CAVALHEIRO, A. C. L. The mineral supplementation effects for growth of grazing lambs. *In*: COMBINED ANNUAL MEETING OF AMERICAN DAIRY SCIENCE ASSOCIATION AND AMERICAN SOCIETY OF ANIMAL SCIENCE. **Abstracts**[...]. Lexington, Kentucky: [s. n.], 1989. p. 481-482.
- CAVALHEIRO, A. C. L.; OLIVEIRA, S. C.; TRINDADE, D. S. Changes in the blood mineral concentration associated with egg formation. *In*: WORLD'S POULTRY CONGRESS AND EXHIBITION, 17., 1984. **Abstracts**[...]. Helsinki:[s. n.], 1984. p. 1-8.
- CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. Concentrações de cálcio, magnésio, sódio e potássio em pastagens nativas do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 21, n. 3, p. 418-428, 1992.
- CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. **Noções básicas para suplementação mineral de bovinos e ovinos em pastejo**. Porto Alegre: IPZFO, ago. 1987. 32 p. (Boletim informativo, n. 15).
- CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. O saldo do seu lucro. **A Granja**, Porto Alegre, ano 43, n. 477, p. 14-22, 1987.
- CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S. **Suplementação mineral para bovinos e ovinos em pastejo**. Porto Alegre: Sagra DC Luzzatto, 1992. 142 p.
- CONCI, V. A.; SEBASTIÁ, J. M. Níveis de proteína em rações de aleitamento visando o desmame antecipado de leitões. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v.6, p. 459-79, dez. 1979.
- GAVILLON, O. Deficiências minerais na alimentação animal: sua constatação pela análise mineral das pastagens. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, n. 129, p. 22-24, maio/out. 1960.
- GAVILLON, O. **Suplementação fosfórica a campo**. Porto Alegre: IPZFO, 1974. 28 p. (Boletim Informativo, n. 2).
- GAVILLON, O.; QUADROS, A. T. F. O cobre, o molibdênio e o sulfato inorgânico em pastagens nativas do RS. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v.3, p. 423-453, jul. 1976.
- GAVILLON, O.; QUADROS, A. T. **Levantamento da composição mineral das pastagens nativas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Departamento da Produção Animal, Divisão de Zootecnia, 1970. 8 p. Publicação avulsa.
- GAVILLON, O.; QUADROS, A. T. **O cálcio e o fósforo em pastagens nativas do Rio Grande do Sul**: constatação de deficiências na primavera e no verão. Porto Alegre: Departamento da Produção Animal, ago. 1970. 18 p. (Boletim técnico, n. 17).
- LÓPEZ, J. *et al.* Ação de suplementos triturantes em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 1, p. 69-70, 1973.

LÓPEZ, J. *et al.* Emprego de pedrisco na alimentação de aves. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 2, p. 268-279, 1975.

LOPEZ, J. *et al.* Feeds used in Brazil as corn replacers in the formulation of broiler diets. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM, FEED COMPOSITION, ANIMAL NUTRIENT REQUIREMENTS AND COMPUTERIZATION OF DIETS, 1<sup>st</sup>, 1976, Logan, Utah. **Abstracts** [...]. Logan, Utah: Utah Agricultural Experiment Station, 1977. p. 133-140.

LÓPEZ, J. *et al.* Substituição do milho por outros alimentos energéticos em rações para frangos de corte. 2. Outros produtos. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 3, p. 53-81, 1976.

LÓPEZ, J. *et al.* Substituição do milho por outros alimentos energéticos em rações para frangos de corte. 1. Grãos. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 3, p. 13-52, 1976.

LÓPEZ, J.; OLIVEIRA, W. M. de; MARKUS, R. O trigo mourisco ou sarraceno em substituição ao milho para suínos, em crescimento e engorda. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, n. 129, p. 44-61, maio/out. 1960.

OLIVEIRA, M. F. G. de. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo: avaliação de alguns suplementos comercializados no Rio Grande do Sul. *In*: Reunião Técnica do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio", 11., São Gabriel, RS, 1986. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 14, p. 21-25, 1986.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* Comparação entre rações para frangos de corte mais vendidas no Rio Grande do Sul. I. Resposta animal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 1-4, 1971.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* Efeito de três sistemas de criação sobre o desempenho de frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 7, p. 7-26, 1980.

OLIVEIRA, S. C. *et al.* **I Teste de amostragem ao acaso para frangos de corte no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Departamento da Produção Animal, 1969. 10 p. (Boletim técnico, 17).

OLIVEIRA, S. C. *et al.* **Influência da adição de gordura às rações e da lotação na criação de frangos de corte**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Departamento da Produção Animal, 1969. 9 p. (Boletim técnico, 16).

PIRES, M. B. G. *et al.* Estabelecimento de um sistema de digestibilidade "in vitro" no Laboratório da Equipe de Pesquisa em Nutrição Animal da Secretaria da Agricultura. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 6, p. 345-385, 1979.

PIRES, M. B. G. *et al.* Palhas de arroz (*Oryza sativa* L.) e de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) em rações de manutenção para ruminantes. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 9, p. 303-336, 1982.

PIRES, M. B. G.; TRINDADE, D. S.; QUADROS, A. T. F. de. Composição química e digestibilidade "in vitro" de palhas de soja, arroz, milho, aveia e trigo. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 7, p. 411-431, 1980.

PRESTES, P. J. de Q. *et al.* **Comparação entre três suplementos vitamínicos usados no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Departamento da Produção Animal, 1968. 15 p. (Boletim técnico, 13).

PRESTES, P. J. de Q. *et al.* **Efeito dos fertilizantes na composição química do cornichão.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do estado do Rio Grande do Sul, jul. 1966. 10p. (Boletim técnico, n. 4).

PRESTES, P. J. de Q. *et al.* Farelo de arroz na alimentação animal. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 26 ago. 1961. Suplemento Rural, [n. 52], p. 25.

PRESTES, P. J. de Q. *et al.* **Transformações na fração carboidrato da planta de milho ensilada.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Departamento da Produção Animal, 1967. 31 p. (Boletim técnico, 11).

PRESTES, P. J. Q. *et al.* Comparação entre rações para frangos de corte mais vendidas no Rio Grande do Sul. II. Análises químicas das rações. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 5- 13, 1971.

SALGADO, V. *et al.* Bases para suplementação mineral de bovinos e ovinos a campo - análise dos teores de alguns nutrientes "disponíveis" em solo de campo nativo do RS. *In*: REUNIÃO TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS "FRANCISCO OSORIO", 11., São Gabriel, RS, 1986. **Boletim Informativo**, Porto Alegre, n. 14, p. 9-11, 1986.

SEBASTIÁ, J. M. *et al.* Níveis de metionina em rações para frangos de corte (I). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 2, p. 283-284, 1975.

SEBASTIÁ, J. M. *et al.* Níveis de metionina em rações para frangos de corte (II). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 2, p. 285-286, 1975.

SEBASTIÁ, J. M. Composição mineral das matérias primas utilizadas no fabrico de rações no RGS. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 14 jul. 1961. Suplemento Rural, [n. 46], p. 10.

SEBASTIÁ, J. M. *et al.* **Necessidades diárias de proteína para galinhas em postura.** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, jan. 1973, 28p. (Boletim técnico, n. 19).

SOARES, H. H. P. R. Efeito de doses de nitrogênio e intervalos entre cortes sobre a produção de matéria seca e proteína bruta de dois ecotipos de *Paspalum dilatatum* Poir, um ecotipo de *Paspalum notatum* Fluegge e a cultivar pensacola (*P. notatum* Fluegge var. *saurae* parodi). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 4, p. 201-232, jul. 1977.

TRINDADE, D. S. Alimentação Animal. *In*: CARTILHA do agricultor. 2.ed. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1982. v. 4, p. 14-57.

TRINDADE, D. S. *et al.* Comparação entre rações para frangos de corte mais vendidas no Rio Grande do Sul. III. Rendimento econômico. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 6, p.15-17, 1971.

TRINDADE, D. S. *et al.* Avaliação biológica e nutritiva de sorgos com diferentes conteúdos tânicos e seu aproveitamento em rações para aves. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 6, p. 17-38, 1979.

TRINDADE, D. S. *et al.* Avaliação de algumas fontes de fósforo na alimentação de pintos. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 15, n. 4, p. 277-284, 1986.

TRINDADE, D. S. *et al.* Avaliação de algumas fontes de fósforo na alimentação de pintos. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v 12, p. 23-38, 1985.

TRINDADE, D. S. *et al.* Avaliação de fontes de fósforo na alimentação de frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 10, p. 39-48, 1983.

TRINDADE, D. S. *et al.* Efeito do nível de energia e de proteína da dieta sobre a composição química da carcaça de frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 7, p. 41-62, 1980.

TRINDADE, D. S. *et al.* Efeito do nível de energia e do programa alimentar sobre o desempenho e composição química da carcaça de frangos para abate. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 9, p. 21-37, 1982.

TRINDADE, D. S. *et al.* Efeito do nível de proteína, no período de 4 a 8 semanas, sobre o desempenho e composição química da carcaça de frangos para abate. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 9, p. 7-20, 1982.

TRINDADE, D. S. *et al.* Efeito do regime alimentar sobre o desempenho de frangos de corte, composição dos tecidos e gordura abdominal. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 8, p. 31-51, 1981.

TRINDADE, D. S. *et al.* Estudos dos grãos de sorgo na alimentação de aves. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 19-44, 1978.

TRINDADE, D. S. *et al.* Influência do nível de energia e de proteína da ração sobre o crescimento dos frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 7, p. 27-39, 1980.

TRINDADE, D. S. *et al.* Níveis de proteína em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osorio"**, Porto Alegre, v. 10, p. 29-38, 1983.

TRINDADE, D. S. *et al.* Substituição parcial do milho pelo sorgo e pela farinha de mandioca em rações para frangos de corte. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 3, n. 1, p. 13-29, 1974.

TRINDADE, D. S. *et al.* **Transformações ocorridas na fração proteica em silagem de milho.** Porto Alegre: Livraria do Globo, ago., 1967. 20p. (Boletim técnico, n. 9).

TRINDADE, D. S. *et al.* Utilização do sorgo ContiBrasil 2201 em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 6, p.51-65, dez. 1979.

TRINDADE, D. S. **Substituição parcial do milho pelo sorgo e pela farinha de mandioca, em dois níveis, em rações para frangos de corte.** 1972. 47 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1972.

TRINDADE, D. S., CAVALHEIRO, A. C. L. Concentrações de fósforo, ferro e manganês em pastagens nativas do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 19, n. 1, p. 47-57, 1990.

TRINDADE, D. S.; CAVALHEIRO, A. C. L.; ARNT, L. M. Concentrações de cobre, zinco e enxofre em pastagens nativas do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 19, n. 6, p. 489-497, 1990.

ZANOTELLI, F. O. **Uso da ureia no tratamento da pré-limpeza de grãos e sua utilização por bovinos.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 40 p. (Boletim Fepagro, 8).

*Parte VII*

---

*Estações  
Experimentais*

## Capítulo 23

### *Estação Experimental Fitotécnica das Missões*

Sônia C. Lobato<sup>49</sup>

A Estação Experimental Fitotécnica das Missões foi criada como Secção da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, em 1925, com a finalidade de executar trabalhos experimentais, tendo como objetivo principal, criar variedades de trigo.

#### **Localização geográfica**

A Estação Experimental Fitotécnica das Missões estava localizada em São Luiz Gonzaga, nas terras onde funcionava o extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz das Missões.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1925 - Secção Experimental São Luiz de Missões**, da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul (Relatório do Ministério da Agricultura de 1925, publicado em 1929, p.255).

**1926 - Secção Experimental de Cereais de São Luiz de Missões** (Relatório do Ministério da Agricultura de 1926, p. 137).

**1930 - Estação Experimental Phytotechnica das Missões**, com subordinação ao Governo Estadual(Decreto nº 19.493, de 16 de dezembro).

**1940 - Estação Experimental Fitotécnica das Missões** (RIO GRANDE DO SUL, 1945).

#### **Memórias**

Em 1925, com a transferência do Aprendizado Agrícola São Luiz de Missões (Decreto nº 16.840, de 24 de março), para o antigo Campo de Demonstração e Experiências do Rio Branco, no território do Acre, a Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul recebeu mais uma Seção, com

---

<sup>49</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

sede em São Luiz Gonzaga, destinada ao estudo e seleção de plantas úteis. No início, devido à dificuldade de recursos orçamentários e também pela falta de pessoal de apoio, não foram realizados trabalhos experimentais no primeiro ano de atividades. Entretanto, foram conduzidos tratamentos culturais nas plantações remanescentes do Aprendizado Agrícola e no campo, denominado de experiências, foram conduzidos cultivos de batata-doce, milho, mandioca e confei. Em 1926, foram semeadas as variedades de trigo Alfredo Chaves, Pelon, Florence, Artigas e instaladas as culturas de cevada, aveia e centeio. Ainda foram plantadas numerosas variedades de milho e mandioca para forragem.

Os trabalhos experimentais da Secção tinham como objetivo principal a criação de variedades de trigo adaptadas. Nesse ano, foram semeadas 150 variedades de trigo, procedentes do Brasil, Uruguai, Argentina, Austrália, Itália, México, Canadá, França, Marrocos, Espanha, Índia, África, Suécia, Dinamarca, Holanda e Inglaterra.

No ano de 1927, houve prosseguimento dos trabalhos experimentais com trigo. A produção das sementes de variedades importadas era aquém de seus rendimentos, no país de origem. Na época, no Rio Grande do Sul já se encontravam variedades crioulas, provavelmente introduzidas pelos colonizadores e, já, apresentando melhor adaptação, embora com baixo rendimento. Porém, apresentavam características que não poderiam ser menosprezadas, constituindo material precioso e útil ao melhoramento de trigo no Brasil. Materiais que agregassem essas características ao rendimento e qualidade das importadas, só poderiam ser obtidos pelo cruzamento. Nesse sentido, foram iniciados muitos estudos comparativos, avaliando mais de 150 variedades procedentes de diversas partes do mundo. Ao final, esse número foi reduzido a 17 e foram denominadas elites, passando a ser o material básico para o trabalho de melhoramento do trigo.

Outros estudos como a melhor época de semeadura para aquela região e densidade de semeadura, foram conduzidos com variedades que mostraram notável diversidade na duração do seu ciclo vegetativo: Alfredo Chaves 1, que se mostrou muito tardia; Artigas, com uma precocidade média; e, Florence, que se apresentou muito precoce. Posteriormente, o aparecimento da ferrugem, norteou a necessidade de incluir no programa de melhoramento, a característica de resistência à moléstia.

Em 1929, com a transferência para a responsabilidade do Estado, fato oficializado em 1930, a Secção de São Luiz de Missões já apresentava resultados de avaliação sobre a resposta das variedades de trigo.

Os trabalhos, desde 1926, receberam orientação do geneticista Iwar Beckman, que permaneceu no estabelecimento até 1930. Em correspondência oficial, de 26 de janeiro de 1930, para envio do relatório dos trabalhos realizados no ano de 1929, o diretor, Engenheiro-Agrônomo Juvenal José Pinto,

relatou desanimado, depois de quatro anos consecutivos de amarga experiência, que as terras eram péssimas, especialmente, para experimentação e multiplicação de sementes de trigo.

No relatório de 1934, o diretor Juvenal José Pinto informou que foram distribuídas sementes para os municípios missioneiros de Santo Ângelo, São Luiz, Santa Rosa, São Borja e Ijuí. Posteriormente, recebeu volumosa correspondência, entre elas, da prefeitura de Santa Rosa e da Colônia Modelo de Ijuí, informando que os materiais haviam alcançado bom desempenho, condição que não acontecia nas terras exauridas do estabelecimento.

Juvenal José Pinto, em relatório do ano de 1935, informa que as seguintes variedades de trigo criadas na Estação, figuravam com sucesso: Jesuíta, Simões Lopes, Missões, Getúlio Vargas, Nolibar, Minuano, Farroupilha, Guarani e Charrua. As quatro primeiras estavam sendo distribuídas há quatro anos e as demais, foram distribuídas, em menor escala.

Segundo Silveira (1950), essas linhagens foram oriundas de cruzamentos realizados, ainda, em Alfredo Chaves, hoje, Veranópolis. Em 1936, ocorreu um intenso ataque de ferrugem (*Puccinia*), e essas variedades foram retiradas de cultivo (SILVEIRA, 1950). Em 1937, o estabelecimento recebeu a visita do fitopatologista Maximiliano von Parseval, que após várias observações nos trigais em experimentação, confirmou a causa que originou o fracasso completo das multiplicações de trigo. Após, o especialista dirigiu-se à Estação Fitotécnica da Fronteira.

Na década de 1930, a área do estabelecimento estava distribuída em experimentação com trigo; multiplicação de sementes de: trigo, cevada, centeio e aveia; viveiro e plantio de erva-mate; pomicultura; forragens; feijão-de-porco para adubação verde; horta; jardim e sericicultura. A Estação realizou empréstimo de máquinas agrícolas aos agricultores e distribuiu sementes de trigo, centeio, aveia, cevada e mudas de cana-de-açúcar. Também intermediou a venda de vacinas contra o carbúnculo, mediante requerimento entre a Secção de Indústria Animal e criadores inscritos. O último relatório encontrado, do ano de 1940, registrou o cultivo de trigo, linho, arroz, milho, aveia, cana-de-açúcar, essências florestais, frutíferas e espécies forrageiras.

A Estação Experimental Fitotécnica das Missões, com sede em São Luiz Gonzaga, foi extinta em virtude da má localização e pelas terras completamente esgotadas. Os serviços de seleção, que lá se faziam, passaram a ser executados no Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos, de acordo com o relatório de 1938-42, publicado pela Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, em Porto Alegre, no ano de 1945.



Edifício da administração, museu e biblioteca da Estação Experimental de São Luiz de Missões, entregue ao Collegio Elemental local.

Fonte: Relatório de 1938.



O pavilhão de oficinas de consertos e dos laboratórios da Estação Experimental de São Luiz de Missões, entregues ao Collegio Elemental.

Fonte: Relatório de 1938.

## Infraestrutura e recursos humanos

Com o Decreto nº 16.840, de 1925, foi entregue todo o acervo do referido estabelecimento, terras, prédios, instalações, bens móveis e semoventes, à Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, para aplicá-lo na ampliação e desenvolvimento de seus trabalhos experimentais. A Estação Geral entrou na posse do aludido patrimônio mediante inventário terminado em 6 de junho de 1925.

De junho a dezembro de 1925, as atividades se dividiram em conservação e limpeza dos diversos prédios, da horta, do pomar, do vinhedo, do horto florestal e do campo de demonstrações, combate sistemático às formigas, cuidados às espécies zootécnicas remanescentes do extinto Aprendizado Agrícola, reparações nas diversas cercas do estabelecimento, reconstrução e limpeza de drenos, consertos de urgência no pavilhão de máquinas e, finalmente, lavra de terras para plantio de forragens.

## Diretores da Estação Experimental Fitotécnica das Missões

Engenheiro-Agrônomo Juvenal José Pinto	1929 - 1935
Engenheiro-Agrônomo Trajano Augusto Ubatuba	1937 - 1936
Técnico Rural Nelson Dutra Boeira	1938 - 1940

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 16.840, de 24 de março de 1925.** Transfere o Aprendizado Agrícola S. Luiz de Missões e dá outras providencias. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2015]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16840-24-marco-1925-520598-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 22 nov. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 19.493, de 16 de dezembro de 1930.** Transfere ao Estado do Rio Grande do Sul, a título precário, a Estação geral de Experimentação ali existente, suas secções em Alfredo Chaves, Caxias e conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2010]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19493-16-dezembro-1930-521784-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 8 mar. 2010.

BRASIL. **Relatórios ministeriais 1860-1960.** [S. l.: s. n.: 2009]. Disponível em: <https://www.crl.edu>. Acesso em: 9 dez. 2009.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938- 1942.** Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório da Estação Experimental das Missões.** São Luiz: [s. n.], dez. 1940. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao snr. Chefe da Secção de Agronomia e Inspeção, pelo Oficial Administrativo da Classe G. Osvaldo Escobar, respondendo pelo expediente da Estação Experimental das Missões:** 1939. São Luiz das Missões: [s. n.], 23 jan. 1940. 8 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao snr. Chefe da Secção de Agronomia e Inspeção, pelo 2º Auxiliar técnico Nelson Dutra Boeira, respondendo pelo expediente da Estação Experimental das Missões:** 1938. São Luiz das Missões: [s. n.], 23 jan. 1939. 13 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao sr. Chefe da Secção de Agronomia e Inspeção Agrícola, pelo diretor da Estação Experimental Fitotecnica das Missões:** 1937. São Luiz Gonzaga: [s. n.], 31 dez. 1937. 21 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado pelo Eng. Agrônomo Trajano Augusto Ubatuba, à 1ª Secção de Agronomia e Inspeção Agrícola da Secretaria da Agricultura:** 1936. São Luiz das Missões: [s. n.], 10 jan. 1937. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Sumula dos trabalhos da Estação Experimental Fitotecnica das Missões no decurso do ano de 1935.** São Luiz das Missões: [s. n.], 23 fev. 1936. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria da Agricultura. Secretaria das Obras Públicas. **Estação Experimental Fitotecnica das Missões:** relatório dos trabalhos efetuados no decorrer do ano de 1934. São Luiz das Missões: [s. n.], 25 abr. 1935. 45 p.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria de Agricultura, Indústria e Comércio. Secretaria das Obras Públicas. 1ª Secção (Agricultura). **Estação Experimental Fitotecnica das Missões:** relatório dos trabalhos efetuados no decorrer do ano de 1933. São Luiz das Missões: [s. n.], 28 fev. 1934. 48 p.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria de Agricultura, Indústria e Comércio. Secretaria das Obras Públicas. 1ª Secção (Agricultura). **Estação E. F. das Missões, em S. Luiz Gonzaga:** sumula dos trabalhos realizados durante o ano de 1931. São Luiz das Missões: [s. n.], fev. 1932. 45 p.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria de Agricultura, Indústria e Comércio. Secretaria das Obras Públicas. 1ª Secção (Agricultura). **Estação Experimental Phytotechnica das Missões, em S. Luiz Gonzaga:** abreviada descrição dos trabalhos realizados durante o ano de 1930. São Luiz: [s. n.], 12 jan. 1931. 53 p.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria de Agricultura, Indústria e Comércio. Secretaria das Obras Públicas. 1ª Secção (Agricultura). **Apresenta um sucinto relatório sobre as últimas excursões às zonas agrícolas dos municípios de S. Luiz, S. Angelo e Ijuí.** Estação Experimental de São Luiz Gonzaga. [S. l.: s. n.], 17 nov. 1929. 3 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado pelo chefe da Estação Experimental de trigo de Alfredo Chaves, Rio Grande do Sul, ao Exmo. Snr. Dr. Director de Agricultura do Estado:** 1928. Alfredo Chaves: [s. n.], 1929. Paginação irregular.

SILVEIRA, A. de C. A evolução da cultura do trigo no Rio Grande do Sul e suas bases fito-técnicas. **Informação Rural**, Porto Alegre, n. 15, p. 1-7, dez. 1950.

## Capítulo 24

### *Estação Experimental Zootécnica de Montenegro*

Sônia C. Lobato<sup>50</sup>

Glenio Lemos Vaz<sup>51</sup>

Na data de 16 de março de 1929, foi instalado o Posto Zootécnico das Colônias, em Montenegro. O estabelecimento tinha a finalidade de realizar trabalhos de fomento, assistência e pesquisa zootécnica. Na década de 1950, as suas finalidades estavam definidas para a criação de bovinos das raças leiteiras, Holandês, Jersey, Ayrshire e Dinamarquesa, suínos Duroc-Jersey, Hampshire e Piau, aves New Hampshire, Leghorn e Rhodes-Island-Red e marrecos Pekin. Também possuía, em anexo, um curso prático e uma usina de laticínios.

#### **Localização geográfica**

O estabelecimento estava localizado na Encosta Inferior do Nordeste, a 6 km da sede do município, integrando a Região do Alto Taquari, onde a característica é a pequena propriedade rural.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1929 - Posto Zootechnico das Colônias - PZC**, conforme relatório da Secretaria de Negócios das Obras Públicas (1930).

**1962 - Estação Experimental de Montenegro - EEM**, de acordo com o Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro.

**1966 - Estação Experimental Zootécnica de Montenegro - EEZM**, pelo Decreto nº 17.873, de 26 de abril.

**1978 - Centro de Fomento à Produção Animal - CFPAM**, no Decreto nº 26.785, de 07 de abril.

---

<sup>50</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

<sup>51</sup> Engenheiro-agrônomo, pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

## Memórias

Neste capítulo buscou-se registrar as atividades e pesquisas realizadas em Montenegro, para oferecer um panorama das áreas de conhecimento abordadas, desde 1929. Dessa forma, não se buscou enumerar todas as realizações, mas expressar a atuação conduzida no estabelecimento, que muito contribuiu com o cenário da produção animal do Rio Grande do Sul. As informações foram baseadas em relatórios da Diretoria e Secretaria da Agricultura do Estado, da Secção de Zootecnia, do Posto Zootécnico e Estação Experimental, de pesquisa experimental, publicações técnicas, publicação “Histórico da Estação Experimental Zootécnica de Montenegro (EEZM)”, documentos administrativos e legislação Estadual.

Na década de 1920, o intendente municipal Egídio Hervé, reivindicou a instalação de um Posto Zootécnico junto ao presidente do Estado, Getúlio Dorneles Vargas. A iniciativa foi apoiada por um manifesto contendo centenas de assinaturas. Por essa razão, o estabelecimento, denominado Fazenda da Cria, com área de 352 hectares, na localidade conhecida como ‘Passo da Cria’, foi adquirido pelos Governos Estadual e Municipal, de Benjamim Athayde Pinto (OLIVEIRA, 1983).

Em dezembro de 1928, quando o diretor geral do Serviço de Indústria pastoril do Ministério da Agricultura esteve no Estado, foram lançadas as bases de um acordo sobre distribuição, no Rio grande do Sul, de reprodutores importados por aquela repartição federal (RIO GRANDE DO SUL, 1930). Em 1929, o Posto Zootécnico das Colônias (PZC), o primeiro instalado no Estado pela Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio, alojou os plantéis destinados aos postos zootécnicos que estavam sendo organizados no RS. O chefe da Seção de Indústria Animal da Diretoria da Agricultura, Engenheiro-Agrônomo Mário de Oliveira, buscou na Europa e Estados Unidos, plantéis bovinos das raças Normanda, Jersey, Holandesa, Hereford e Durhan; um plantel equino Árabe; ovinos Romney Marsh e Rambouillet; aves Leghorn Branca e Rhodes Island Red; suínos Duroc Jersey e Polland China (OLIVEIRA, 1983). A importação realizada pelo Governo Estadual, possivelmente a primeira, influenciou decisivamente o aprimoramento das raças no Estado (OLIVEIRA; SOUZA, 1956). Mário de Oliveira também trouxe uma coleção de espécies forrageiras, que foi entregue ao técnico do PZC, Anacreonte Ávila de Araújo. Segundo Anacreonte, que havia iniciado em 1929 uma série de canteiros com gramíneas e leguminosas obtidas na Estação de Agrostologia de Deodoro (DF - Rio de Janeiro), as coleções permitiram a avaliação das espécies, quando nada se conhecia sobre forrageiras nativas (ARAÚJO, 1942). Esse trabalho teve continuidade no Posto Zootécnico da Serra, em Tupanciretã, quando o técnico, responsável pelo Serviço de Agrostologia, foi transferido juntamente com o Serviço, em junho de 1934.

O Posto Zootécnico das Colônias dedicou-se ao estudo das raças bovinas Holandesa e Jersey, especializadas em leite, e Normanda, mista, além das raças suínas Duroc Jersey, Polland China e Landschwein. Em novembro de 1931, o PZC fez a sua primeira participação na Exposição Agrícola, Pastoral e Industrial de Porto Alegre.

Os plantéis das raças Holandesa, Jersey e Normanda, cujos reprodutores se achavam à disposição de todos os interessados no PZC, foram considerados notáveis pelo chefe do Serviço de Laticínios da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Acimar Marchant, em palestra proferida na Primeira Semana Rio Grandense do Leite, um dos eventos da II Exposição Brasileira de Gado Holandês, em 1940. Para ele, a instalação do Posto Zootécnico das Colônias, que tinha a importante finalidade de facilitar a melhoria do rebanho leiteiro, não vinha sendo aproveitada convenientemente pela zona colonial, onde estava localizado. Marchant considerou que se iniciava uma transformação, no sentido de aproveitar o leite como indústria correlata da agricultura, motivada pela Secretaria, Associação dos Criadores de Gado Holandês e orientação dos criadores.

A experimentação no estabelecimento iniciou na década de 1930, quando foram realizados ensaios de alimentação de vacas leiteiras, com produções individuais de até 26 kg/dia e de crescimento e engorda de leitões. Mas, segundo Waldemar Miranda de Oliveira (1983), um dos diretores do PZC, foi em 1943 que ocorreu um fato de máxima relevância para a zootecnia gaúcha, a apresentação de um plano experimental pelo professor José Grossman, catedrático de genética da Escola de Agronomia e Veterinária da UFRGS e funcionário da Secção de Zootecnia. Ainda, segundo o autor, antes da aprovação desse plano, já haviam sido instalados trabalhos experimentais, um com forrageiras e frequências de corte e, o outro, com três raças suínas.

No ano de 1944, foram iniciados estudos de alimentação animal para leitões Duroc-Jersey e vacas leiteiras, com avaliação do valor nutricional de variedades de mandioca e aipim usadas na região. A análise de forragem concentrada era realizada no Laboratório de Química Agrícola, na época pertencente ao Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO, na Secretaria da Agricultura/RS.

O PZC, que realizava empréstimos, permutas ou doações de animais, realizou o primeiro Leilão de Animais, em março de 1946, na sede da Diretoria da Produção Animal, em Porto Alegre. Depois deste evento o Posto passou a contar com uma melhor condição financeira, porque a sua produção tinha preferência e colocação adequada.

No final da década de 1940, mais precisamente de 1946 a 48, foi calculado pela primeira vez, o custo de produção do quilo de leite, com a finalidade de gerar subsídios ao tabelamento e preços autorizados por organismo oficial de controle da época. No ano de 1949, foram concluídos

trabalhos experimentais sobre alimentação de terneiros, touritos, vacas e leitões.

O estudo em agrostologia teve continuidade e no setor experimental foram realizados ensaios com gado leiteiro, utilizando as raças Holandesa e Jersey, e porcas criadeiras.

Na década de 1950, a busca de propiciar melhores condições de expressão do potencial genético dos animais levou ao estudo da utilização de rações balanceadas, misturas minerais e pastagens cultivadas. Nessa década, foram realizados estudos sobre desaleitamento prematuro de terneiros da raça Holandesa e continuados os estudos sobre nutrição animal, onde foram avaliadas rações e a influência da farinha de carne na ração de terneiros desaleitados. Nesse período, foram implantadas novas técnicas e práticas, com o objetivo de aproveitar melhor as pastagens, utilizando o método do pastejo rotativo, mais tarde desenvolvido pelo método Voisin.

Outra importante mudança foi a adoção do controle leiteiro, com a redução dos 365 dias para 305. A alteração buscou a obtenção de mais crias, com maior período de repouso entre partos, no mesmo ano, sem alterar a produção de leite total.

Embora toda a atividade experimental exercida pelo Posto, foi somente em 1962, que passou à condição de Estação Experimental, continuando a execução dos projetos de melhoramento com bovinos de leite, suínos, aves e forrageiras. Também foram abordadas áreas do conhecimento de nutrição do gado de leite e aves, reprodução do gado leiteiro, alimentação de suínos e conservação de forrageiras.

O gado leiteiro foi estudado com suplementação de silagem de milho e níveis de proteína bruta na dieta de vacas leiteiras. Também foi observada a utilização de raiz de mandioca na dieta de vacas em lactação e a utilização de mandioca, milho e substitutivos parciais do leite, na alimentação de terneiros. Na avicultura, foram conduzidos experimentos com pintos New Hampshire, Rodhes e Leghorn, e, em suínos, foi avaliado o uso de antibióticos.

O gado leiteiro tema de maior importância na Estação Experimental de Montenegro, teve no melhoramento genético a condução de ensaios para formação e competição do tipo holandês preto e branco, utilizando dados de produção. Também foram estudados adaptação, seleção e desempenho dos rebanhos Ayrshire e Jersey. Para suínos, foi realizado trabalho de seleção desde 1961, com a finalidade de formar plantéis de alto padrão zootécnico. Nesse sentido, foram executados trabalhos de seleção de suínos, conduzidos em pastagem cultivada, utilizando 12 poteiros, com pastagens de verão e de inverno e dois plantéis: Duroc e Wessex. O melhoramento avícola seguiu em andamento, de acordo com o plano apresentado pelo Serviço de Avicultura e Experimentação Zootécnica em 1958, para as raças New Hampshire, Leghorn

e Rhode Island Red. Continuaram os trabalhos de seleção com base no controle de postura adotado para todas as aves dos plantéis Rhodes, New Hampshire e Leghorn.

No setor alimentar foram conduzidos trabalhos abordando eficiência de rações com diferentes níveis de proteína na dieta de vacas leiteiras, o efeito de rações simples e complexa no crescimento, engorda e carcaça de suínos e o efeito do comedouro elevado versus comedouro no chão sobre crescimento, terminação e carcaça de suínos castrados e fêmeas. Na alimentação de aves foram conduzidos trabalhos, como a avaliação da ração com milho e sorgo, no estágio inicial e em crescimento, e com pintos New Hampshire, o estudo do efeito do milho e do leite desnatado, em pisos de maravalha, sarrafeado e bateria, sobre o crescimento e engorda de galetos e frangos. Também em aves foram preparadas instalações apropriadas para testes e ensaios de cruzamentos, alimentação e pisos.

Quanto ao estudo forrageiro continuaram a introdução de espécies e levantamento das principais gramíneas nativas, para atender o projeto S3-CR-11, iniciado em 1963. Em 1965, foi instalado um ensaio com níveis de calagem e adubação em cultivo de 14 variedades de alfafa.

Na década de 1970, foi criada uma Estação de Avaliação de Bovinos de Corte – EABC nas Estações Experimentais Zootécnicas da Secretaria da Agricultura. As atividades, em Montenegro, no primeiro ano, forneceram a emissão de quinze certificados para 23 animais inscritos. Os testes possibilitaram aos criadores a identificação dos melhores reprodutores dos seus plantéis.

No setor experimental, foram estabelecidos ensaios com bovinocultura de leite, aves e suínos. Em bovinocultura de leite, os projetos de pesquisa visaram ao desaleitamento precoce dos terneiros e a alimentação das vacas leiteiras em produção. Entre os estudos realizados, registram-se alguns: aproveitamento do terneiro leiteiro para abate com estudo de classificação da carcaça; teste de coagulação do leite no diagnóstico precoce de prenhez, em vacas leiteiras; avaliação da produção e comportamento das progênes de touros holandeses, utilizados em inseminação artificial na EEM; e, o efeito da estação climática sobre o consumo e conservação de alimentos por terneiros.

Quanto à avicultura são registrados os estudos sobre nutrição como: a substituição de milho por outros alimentos energéticos, na ração para frangos de corte; e, necessidades diárias de proteínas para poedeiras; práticas de manejo zootécnico; tipos de “cama” para frangos de corte; determinação do espaço de acesso por ave nos comedouros tubulares; e, diferentes densidades na criação de frangos de corte.

Em suínos foram estudados os níveis de proteína em ração de aleitamento, visando o desmame precoce de leitões e o desempenho e

qualidade de carcaça de suínos inteiros e castrados à dieta com dois níveis de proteína. Outro trabalho executado avaliou o suplemento de silagem de mandioca nas fases de recria e terminação de suínos.

O estabelecimento de pastagens melhoradas, perenes, continuou merecendo atenção. Em 1970, a formação de apreciáveis áreas de pastagens perenes de capim pangola e pensacola permitiu uma reformulação nas práticas de pastoreio, obtendo-se um melhor aproveitamento das pastagens pelo maior uso rotativo dos poteiros. O rebanho de lactação permaneceu nas melhores pastagens, aveia mais ervilhaca, azevém, trevo branco e cornichão. De 1975 a 1978 foi cumprido um esquema experimental com avaliação de forrageiras tropicais, subtropicais, além de uma coleção de cultivares de capim-elefante.

Em 1971, foi inaugurada oficialmente a primeira Estação-Teste de Reprodutores Suínos - ETR, no dia 04 de março, pelo Secretário da Agricultura, Luciano Machado. A primeira Estação Teste de Reprodutores de Suínos, criada no Brasil, tinha capacidade para avaliar, através do teste de desempenho, cerca de 30 reprodutores. Qualquer criador, devidamente credenciado pelo Serviço de Suinotecnia, poderia ter reprodutores da sua criação, avaliados tecnicamente, sendo identificados aqueles capazes de serem utilizados ou vendidos como reprodutores de gabarito genético comprovado.

A equipe de Pesquisas em Suínos do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório" desenvolveu o subprojeto intitulado *Seleção de Linhagens de Suínos de Alta Produção no Estado do Rio Grande do Sul*, na Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã, Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa e na Estação Experimental Zootécnica de Montenegro. Esse Programa foi iniciado em 13 de setembro de 1977, tendo sido em parte na Estação de Montenegro, após remodelação do pavilhão da Estação Teste de Reprodutores, com recursos financeiros do convênio da Secretaria da Agricultura – Supervisão de Pesquisas/Embrapa. O Programa de Seleção de Linhagens abrangeu todo o plantel da raça Duroc.

Também importante, nesse período, foi o início dos cursos de inseminação artificial ministrados pela Central Rio-Grandense de Inseminação Artificial (CRIA), duas vezes por mês, com a participação de 15 alunos em cada um deles. Foram mantidas 125 vacas para a realização das aulas práticas. A Estação disponibilizou alojamento e refeitório para técnicos e alunos.

Em 1978, pela Portaria nº 100, de 1978, do Secretário da Agricultura, a Estação passou à área de fomento. A partir desta mudança institucional não houve continuidade das atividades de pesquisa e os animais bovinos de leite e suínos passaram a ser difundidos aos criadores. A fábrica de laticínios continuou apenas com a efetivação de derivados do leite para consumo local e na Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

O trabalho de pesquisa “Seleção de linhagens de suínos Duroc de alta produção” previa a permanência de 60 fêmeas no estabelecimento e 60 na Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã, para formação de um plantel básico de fêmeas. Em 1978, com a passagem da Estação Experimental Zootécnica de Montenegro para o fomento, não houve a continuidade da Estação Teste de Reprodutores Suínos e os trabalhos de pesquisa ali instalados precisaram ser transferidos. Essa efetivação teve um grande atraso, por causa da presença da Peste Suína Africana, que impediu o trânsito de suínos, por medidas sanitárias. Quando o trânsito de animais foi liberado, os testes prosseguiram na Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa e os animais testados (machos e fêmeas) foram enviados para a Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã, para inclusão no rebanho reprodutor.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

Na área física do PZC, de 352 hectares, nas décadas de 1930 e 1940, foram iniciadas várias construções, como um silo aéreo de alvenaria, com capacidade de 100 t; hangar de máquinas; escritório; garagem, alojamentos, leitaria; estrebaria; estábulo e pocilga, entre outras; e, instalação de telefonia e rede de força e luz. As obras e a instalação dos equipamentos da Fábrica de Laticínios possibilitaram a criação da Fábrica – Escola de Laticínios, com Cursos Práticos para Operários de Laticínios, ministrados pelo técnico Celso Autran Carvalho. Nessa época, o sucesso do empreendimento garantiu o aumento e a construção de novos alojamentos para alunos e estagiários e a construção de uma nova fábrica modernamente equipada. Também, nas referidas décadas foi construído banheiro carrapaticida; instalada ordenhadeira mecânica, uma das três primeiras no Estado; adquirido e transferido o aviário da Cooperativa Avícola Montenegrina Ltda. para o Posto, pois o antigo aviário havia sido desativado, antes de 1942.

Na década de 1950 foram construídos três açudes destinados à irrigação; água para consumo de animais; e, para implantação de um rebanho de marrecos Pekin. Nessa década, a realização de estágios para produtores e estudantes promoveu uma organização do Posto, e assim, em 1954, foi admitida a servidora Alzira Günther. O seu ingresso possibilitou a instalação da Pensão do Posto, como era chamado o local de fornecimento das refeições. Posteriormente, Alzira passou a exercer a função de ecônomo, juntamente com seu marido, Evaldo, que havia sido admitido. O casal passou a ser um símbolo do PZC, pela eficiência e dedicação (OLIVEIRA, 1983). No ano de 1956 foram concluídas novas obras: a Fábrica-Escola de Laticínios, novo aviário-modelo e outras benfeitorias. Nos anos seguintes não houve muitos acréscimos de construções, exceto a edificação de galpões abrigos, telheiros, cercas e demandas de atendimento à manutenção das benfeitorias.

Na década de 1980, foi realizado um levantamento, mostrando que o Centro contava com prédios para escritório; fábrica de laticínios; galpões; alojamento para técnicos e alunos; prédio para depósito; e, mais de 20 prédios para residência de pessoal (técnico e de apoio); silos e poço artesiano; além de veículos, máquinas e equipamentos. Contava, ainda, com 147 cabeças de bovinos de leite, 156 bovinos de corte, 16 bubalinos, 475 suínos e 13 equinos.

#### **Diretores do Posto e da Estação Experimental de Montenegro**

Médico-Veterinário Thomaz José Martins	03/1929 - 08/1932
Engenheiro-Agrônomo Pedro Paulo Medeiros	08/1932 - 05/1938
Engenheiro-Agrônomo Waldemar de Carvalho Silva (interino)	05/1938 - 01/1939
Médico-Veterinário Thomaz José Martins	01/1939 - 07/1942
Engenheiro-Agrônomo Waldemar Miranda de Oliveira	07/1942 - 09/1974
Médico-Veterinário Mário Antônio Garcia	11/1974 - 06/1976
Engenheiro-Agrônomo Glenio Lemos Vaz	06/1976 - 05/1978

A Estação Experimental Zootécnica de Montenegro iniciou suas atividades em 16 de março de 1929, com a designação do seu primeiro diretor e as encerrou em 18 de maio de 1978, com a transferência do seu último diretor.

Nestes quase 50 anos dedicados à pesquisa agropecuária, atuaram nas atividades técnico-administrativas neste período: Anacreonte Ávila de Araújo, Téc. Rural (1929); Vicente Bragança, Eng. Agr. (1933); José Ribeiro Henriques, Datilógrafo/Escriturário (1936); Alberto Francez, Condutor de máquinas (1936); Homero Paim, Téc. Rural (1937); Leandro Porto da Silveira, Téc. Rural (1938); Sílvio Osório, Of. Administrativo (1940); Oswaldo Escobar, Of. Administrativo (1941); Ruy Paixão Cortes, Téc. Rural (1941); Amílcar de Assis Brasil e Silva, Prát. Vet. (1941); Glacy Pinheiro Machado, Méd. Vet. (1943); Lívio Maria Arpini Filho, Téc. Rural (1943); Celso Autran Carvalho, Instrutor de laticínios (1943); José Ruy Rodrigues, Instrutor de laticínios (1944); Nelson Corrêa Rockett, Méd. Vet. (1944); Almiro Brasiliense, Méd. Vet. (1946); Carlos Luiz Cremer, Eng. Agr. (1949); Mario Azevedo dos Santos, Téc. Rural (1949); Miguel Paulo Soares, Prát. Rural (1950); Guilherme Stockey, Téc. Rural (1950); Renato Rodrigues Peixoto, Eng. Agr. (1951); Braulino Antônio Bondan, Téc. Rural (1951); Corintho Rodrigues Escobar, Méd. Vet. (1953); Sérgio Falcão Padilha, Méd. Vet. (1954); Fernando Cecílio Sanchis Martinez, Méd. Vet. (1955); José do Amaral Viana, Téc. Rural (1955); Antonio Carlos Pinheiro Machado, Eng. Agr. (1957); Cari de Oliveira Chaves, Téc. Rural (1957); Mário Martins Cezaro, Téc. Rural (1957); Plínio de A. Silveira, Oficial Administrativo (1957); Nestor Edgar de Souza, Of. Administrativo (1960); Jorge Alberto de Almeida, Prát. Rural

(1960) e Méd. Vet. (1970); Ênio Corrêa, Eng. Agr. (1961); José Luiz Espírito Hofmeister Polli, Eng. Agr. (1961); Edwarde Fraga dos Santos, Eng. Agr. (1962); Bruno Holst, Téc. Rural (1963); Guido José Machado, Téc. Rural (1963) e Eng. Agr. (1975); Fulvio B. Collares, Téc. Rural (1963); Flávio Machado Carvalho, Téc. Rural (1963); Gernô Douglas Hallan, Téc. Rural (1963); João Pedro Simch Brochado, Eng. Agr (1964); Sérgio Muller, Eng. Agr. (1966); Diógenes Domingos Vasata, Téc. em laticínios (1968); Alcindo Carvalho, Of. Administrativo (1969); Volnei Antônio Conci, Méd. Vet. (1970); Ary Lopes Collares, Eng. Agr. (1970); Ciro Alberto Rosa, Méd. Vet. (1971); Ério Victor Kock, Prát. Rural (1973); Ari Elicker Kohl, Prát. Rural (1973); Geraldo Hillebran, Téc. Rural (1974); Edemar Arno Hitz, Téc. Rural (1974); Péricles Pinto da Silva, Eng. Agr. (1974); Ciro Alberto Fischer, Of. Administrativo (1974); Sérgio Ubaldo Wolkweiss, Eng. Agr. (1976) e Nery José Maahas, Méd. Vet. (1976).

### **Atividades de transferência de tecnologia**

Os técnicos do PZC na difusão de tecnologia, desde a década de 1940, participaram de palestras, seminários, congressos, reuniões técnicas, cursos, exposições e feiras. Para exemplificar, cita-se a participação do Engenheiro-Agrônomo Waldemar Miranda de Oliveira na Comitiva Brasileira, no Congresso Sul-americano de Investigações Agronômicas, em Montevideu, no ano de 1949. O técnico apresentou o trabalho “Desaleitamento Prematuro de Terneiros Holandeses”, em coautoria com José Grossman e Almiro Braziliense.

Os estudos realizados em Montenegro foram divulgados em publicações técnicas Nacionais, principalmente o Anuário Técnico do IPZ, internacionais e na mídia estadual, pelo rádio, jornais e revistas. Com relação às primeiras publicações do PZC, registram-se as de autoria do técnico Anacreonte Ávila de Araújo, datadas de 1933, *Melhoramento das Pastagens no Centro do Rio Grande do Sul; As Gramíneas da Depressão Central; O Capim Rhodes na Constituição das Invernadas e As Flexilhas São Úteis ou Nocivas?*

Outra forma de divulgação era a visitação ao estabelecimento. Destacam-se algumas. Em 1940, do Diretor do Instituto Fitotécnico La Estanzuela, professor Alberto Boerger, Presidente da Associação de Engenheiros Agrônomos do Uruguai, Crisologo Brotos, e Ernesto Riet, da delegação uruguaia, presente ao II Congresso Rio Grandense de Agronomia. A delegação foi acompanhada do secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Ataliba de Figueiredo Paz, e do geneticista da Estação Experimental Fitotécnica de Bagé, Iwar Beckmann. Os visitantes foram recebidos pelo Diretor do PZC, Thomaz Martins, e demais funcionários. No ano de 1950, o Posto foi visitado por Mr. Harry Miller, Diretor do Departamento de Ciências Naturais da Fundação Rokefeller e, em 1953, do Dr. J. L. Kimball, Presidente da Fundação Rockefeller, com sede em Nova York. No ano de 1958, do

Médico-Veterinário da *American Breed Service* Dr. Davis Bartlett, que veio transmitir para os técnicos o *know-how* do manejo do “sêmen congelado”, em introdução no Estado. Mais tarde o Dr. Bartlett veio a ser um dos presidentes da empresa ABS, a maior produtora de sêmen do mundo. Também se destaca a permanência no RS do Médico-Veterinário Dr. Hans Merkt, da Escola de Veterinária de Hanover, Alemanha, por vários anos. O Dr. Merkt, durante toda a sua estada no Estado, desenvolveu pesquisas no PZC, merecendo destaque o seu trabalho com leucose e esterilidade em bovinos leiteiros do estabelecimento. Em 1969, a Estação recebeu mais de 800 visitantes. Entre eles, destaca-se a visita do chefe do Programa Internacional Para o Desenvolvimento da Agricultura, da Universidade de Wisconsin, que orientava o grupo de técnicos americanos, do Convênio UFRGS/SA. Ainda se registram duas visitas do secretário da Agricultura Edgar Írio Simm, em 1974. Uma delas para assistir ao Leilão de Reprodutores.

Outra importante ação do PZC, em difusão de tecnologia, foram os estágios, que foram proporcionados aos interessados, estudantes de qualquer nível das profissões afins e ruralistas, com hospedagem e treinamento. Além disso, era fornecida uma diária, a título de bolsa, quando não tinham recursos para transporte e alimentação. Vários desses estagiários se destacaram nas suas linhas profissionais.

Um grande exemplo foi Francisco Heraldo Osório. Osório entrou para o quadro técnico da Diretoria da Produção Animal e desempenhou as funções de pesquisador, Chefe do Serviço de Experimentação, Diretor da Divisão de Zootecnia, e por último, do Instituto de Pesquisas Zootécnicas. Nas Estações Experimentais do DPA introduziu uma nova concepção experimental e de pesquisa. Com o seu falecimento em 10/03/1975, o Instituto recebeu o seu nome, passando à denominação de Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório.

## **Registros relevantes**

### **Grande contribuição: Fábrica-Escola de Laticínios**

No ano de 1944, foi instalada uma Fábrica-Escola de Laticínios, a mais antiga no gênero no RS. O Curso Prático de Laticínios - CPL, criado em 19 de abril de 1944, pelo Decreto n.º 986 de 9 de fevereiro de 1944, teve continuidade até o ano de 1975. O CPL ministrava as disciplinas de zootecnia, defesa sanitária animal, agricultura, teoria e prática em laticínios. Em 1960, o Curso para Operário Especializado em Laticínios foi transformado em Curso Prático de Laticínios e Gado Leiteiro, com duração de oito meses, uma vez por ano, ao invés de quatro meses, em dois períodos anuais. Nessa década, a Escola fornecia instrução permanente para os interessados na indústria do

leite, tendo sido referida pelos visitantes como a única do País. Para ter-se uma ideia do seu movimento, em 1962, a fábrica produzia manteiga, queijo, requeijão, *käs schmier*, doce de leite e iogurte, além de ricota e caseína, para fins didáticos. Outra informação que expressa o trabalho realizado é de 1973, quando foram industrializados 6.892 quilos de diversos produtos, durante os oito meses de instrução do Curso Prático de Laticínios e Gado Leiteiro da Fábrica-Escola de Laticínios, que tinha, na época, como responsável o técnico em laticínios, Diógenes Domingos Vasata.

### **Informação: registros da raça Holandesa**

Em 1976, foi concluído um levantamento de dados de peso ao nascer e sexo, do período de 1951 a 1974, referentes aos terneiros da raça Holandesa, nascidos na Estação Experimental Zootécnica de Montenegro.

### **Inseminação Artificial**

A primeira inseminação artificial no Rio Grande do Sul, em gado leiteiro, foi realizada em 18 de julho de 1946. O terneiro chamado Milagre, da raça Holandesa, fruto do trabalho do Serviço de Inseminação Artificial da Secretaria da Agricultura, nasceu em 05/05/1947, em Montenegro.

### **Plantéis: formação e movimentação**

Neste item, procurou-se reunir informações encontradas sobre introdução e movimentação dos animais do PZC. A seguir, são enumeradas, localizadas no tempo.

A formação dos plantéis iniciou em 1929, conforme está descrito no terceiro parágrafo do item “Memórias”. Posteriormente, ocorreram várias introduções.

Em 1949, foi incorporado um plantel de suínos da raça Hampshire e, na avicultura, foram adquiridos um macho e seis fêmeas da raça Rhodes e Leghorn. (Oliveira, 1983).

Em 1952, o rebanho do PZC era constituído de 146 bovinos leiteiros da raça Holandesa, 69 da raça Jersey e 6 da raça Ayrshire (introduzida neste ano); 43 suínos da raça Duroc Jersey, 55 da raça Piau, 8 da raça Caruncho; 129 da raça Hampshire; 3 equinos, dois da raça Percheron e um da raça Árabe; 51 ovinos das raças Corriedale, Ideal e Columbia e 967 aves (OLIVEIRA, 1983).

Em 1955, o PZC recebeu reprodutores suínos provenientes de uma importação dos Estados Unidos: dois machos e três fêmeas da raça Duroc Jersey, um macho da raça Hampshire e, de Minas Gerais, três machos e seis fêmeas da raça Piau. Foi muito importante a importação dos Estados Unidos, proporcionando ao estabelecimento animais de alta classe, o que não se

verificava há muito tempo, acarretando prejuízos para as condições de consanguinidade dos plantéis.

O PZC, em 1955, mantinha raças de gado leiteiro, Holandesa, Jersey, Ayrshire e Dinamarquesa; de suínos Duroc Jersey, Piau, Caruncho e Hampshire; de equinos, Percheron e de aves, Rodhes Island Red, New Hampshire, Leghorn Branca e marrecos Pekin.

No ano de 1956 o plantel, 5 machos e 6 fêmeas, da raça Dinamarquesa Vermelha, Red Danihs, foi transferido para a Fazenda Experimental de Criação do Ministério da Agricultura, em Bagé. O plantel, de propriedade do governo federal, ficou neste estabelecimento para observação, não despertando o interesse dos criadores da região. A introdução desta raça, no Brasil, ocorreu em decorrência do pagamento devido da Dinamarca, no pós-guerra de 1945 e não pelos seus aspectos zootécnicos. O ministro João Cleófas, distribuiu em torno de 300 cabeças para diversos estabelecimentos oficiais, a fim de testar seu comportamento. Antes da transferência, em 1954, foram publicados os primeiros dados comparativos das raças Ayrshire e Red Danish.

No ano de 1959, foi importado da Inglaterra um trio de suínos da raça *Wessex Saddleback*, conhecido como porco cintado, de tipo misto, pelagem preta e faixa branca, idêntica à da raça *Hampshire*, do mesmo tronco, anos antes criado no PZC (OLIVEIRA, 1983).

Outra introdução aconteceu em 1961, com a importação de quatro varrões Duroc-Jersey, dos EUA, e sete leitões, da Inglaterra. Essas importações foram muito importantes, pois o sangue novo, principalmente de *Wessex* veio suprir a deficiência de pais do plantel.

Em 1962, foi importado da Inglaterra mais um casal de suínos *Wessex Saddleback*. Também neste ano, o Posto recebeu o plantel da raça Ayrshire, transferido para São Gabriel, por dificuldade de alimentação ocorrida num período crítico extemporâneo.

Em 1971, ocorreram três movimentações com o rebanho suíno, uma delas envolveu o acréscimo de mais uma raça, a Pietrain, de origem francesa, com o recebimento de dois trios, em troca de igual número de Durocs da Estação Experimental Zootécnica de Montenegro, permuta feita por intermédio da Associação Brasileira de Criadores de Suínos, com o Posto Agropecuário de Lins. A segunda foi a transferência do plantel *Wessex* para a Estação Experimental de Tupanciretã, em 11 de junho, atendendo reivindicação local e conveniência regional. A última foi o recebimento, por doação do governo alemão, de um trio de reprodutores Landrace da mais alta qualidade. Nesse ano, também foi vendido o plantel de coelhos, sendo suspensa sua criação oficial.

O último registro encontrado foi o de 1976, com o início da criação da raça Large White, cuja finalidade era aumentar a produção e fomento das raças suínas brancas no Estado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. A. **Forrageiras para o sul do Brasil**. Porto Alegre: Livraria Continente, 1942. 258p.

CAVALHEIRO, A. C. L. *et al.* Determinação do espaço de acesso por ave nos comedouros tubulares na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, p. 7-18, ago. 1978.

CAVALHEIRO, A. C. L. Diferentes densidade na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 82-157, jul. 1976.

CAVALHEIRO, A. C. L.; OLIVEIRA, S. C.; LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; MUNARSKI, I.; AZEVEDO, L. A. P.; COLLARES, A. Comparação entre comedouros bandeja, calha e tubular na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 71-73, maio 1974.

CAVALHEIRO, A. C. L.; OLIVEIRA, S. C.; TRINDADE, D. S.; HITZ, A. E. Determinação do espaço de acesso por ave nos comedouros tubulares na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 158-162, jul. 1976.

CAVALHEIRO, A. C. L.; OLIVEIRA, S. C.; TRINDADE, D. S.; LOPEZ, J.; HITZ, A. E. Estudo comparativo entre “camas” nova e usada na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 77-78, maio 1974.

CAVALHEIRO, A. C. L.; OLIVEIRA, S. C.; TRINDADE, D. S.; LOPEZ, J.; SEBASTIÁ, J. M.; HITZ, A. E. Estudo comparativo entre “camas” nova e usada na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 83-85, maio 1974.

CEZAR, M. S. *et al.* Efeito das altas temperaturas no desempenho de frangos de corte com diferentes espaços de acesso aos bebedouros. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 6, p. 39-50, dez. 1979.

COSTA, L. Z. *et al.* Aproveitamento do terneiro leiteiro para abate “Beef from dairy calves”. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 2, p.143-160, mar. 1975.

COSTA, L. Z. *et al.* Estudo das lactações estacionais das raças leiteiras, Holandesa, Jersey e Ayrshire. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 2, p. 201-227, mar. 1975.

COSTA, L. Z.; ALMEIDA, J. Teste de coagulação do leite no diagnóstico precoce da prenhez em vacas leiteiras. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 229-230, jul. 1976.

COSTA, L. Z.; MORAES, C. M. M. de. Estudo das produções e do comportamento reprodutivo das progênies dos touros utilizados em inseminação artificial, na Estação Experimental Zootécnica de Montenegro

- desde 1950. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 231-233, jul. 1976.
- COSTA, L. Z.; VAZ, G. L. Efeitos da estação climática sobre o consumo e conversão de alimentos por terneiros durante os dois primeiros meses de vida. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 4, p. 234-235, jul. 1976.
- COSTA, L. Z.; VAZ, G. L. Efeitos da estação climática sobre o consumo e conversão de alimentos por terneiros durante os dois primeiros meses de vida. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 4, p. 389-401, jul. 1977.
- LOPEZ, J. *et al.* Silagem de milho suplementada para vacas leiteiras. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 2, p. 161-172, mar. 1975.
- LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; MUNARSKI, I.; OLIVEIRA, S. C.; AZEVEDO, L. A. P.; CAVALHEIRO, A. C. L. Ação de suplementos triturantes em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 69-70, maio 1974.
- LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; MUNARSKI, I.; OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L.; SEBASTIÁ, J. M. Substituição parcial do milho por milheto na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 75-76, maio 1974.
- LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; MUNARSKI, I.; OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L. Emprego de pedrisco na alimentação de aves. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 79-80, maio 1974.
- LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L. Substituição do milho por outros alimentos energéticos em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 13-52, jul. 1976.
- LOPEZ, J.; TRINDADE, D. S.; OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L. Substituição do milho por outros alimentos energéticos em rações para frangos de corte. 2. Outros produtos. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 53-81, jul. 1976.
- MAGALHÃES, R. M.; MARTINS, E. S.; WENDISCH, C.; NUNES, R. V. de O.; VIOLA, E. A. Criação de suínos na pequena propriedade: ensaio demonstrativo de composição do custo de produção. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 59-60, maio 1974.
- MARCHANT, A. O leite e a indústria de laticínios. *In*: PRIMEIRA SEMANA RIO GRANDENSE DO LEITE, 9., 1940, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Departamento Estadual de Saude, 1940. p. 8-12.
- NUNES, J. R. V.; LOPEZ, J. Desempenho e qualidade de carcaça de suínos inteiros e castrados sob dietas com dois níveis de proteína. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 643-644, jul. 1976.
- OLIVEIRA, S. C. *et al.* A influência do espaçamento em bebedouros no desempenho de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, t. 2, p. 599-608, dez. 1978.
- OLIVEIRA, S. C. *et al.* Aproveitamento racional de comedouros e bebedouros na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 6, p. 7-15, dez. 1979.

OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L.; TRINDADE, D. S.; LOPEZ, J.; HITZ, A. E. Comparação entre tipos de “camas” na criação de frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 81-82, maio 1974.

OLIVEIRA, W. de; SOUZA, J. S. de. (org.). **Histórico da Diretoria da Produção Animal**: comemorativo da XXIII Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados. Porto Alegre: [s. n.], 1956. 163p.

OLIVEIRA, Waldemar Miranda de. **Histórico da Estação Experimental Zootécnica de Montenegro**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Divisão de Divulgação e Informação Rural, 1983. 69 p.

POLI, J. L. E. H. Efeito da adubação nitrogenada sobre a produção, consumo e digestibilidade de feno de capim pangola (*Digitaria decumbens*, Stent). **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 2, p. 423-460, mar. 1975.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphics d” A Federação”, jul. 1930. v. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório. **Plano de Desenvolvimento das estações experimentais**. Porto Alegre: [s. n.], out. 1987.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório de 1957**. Montenegro: [s. n.], 1957. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório de 1958**. Montenegro: [s. n.], 1958. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório 1959**. Montenegro: [s. n.], 1959. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. Estação Experimental Zootécnica de Montenegro. **Relatório 1967**. Montenegro: [s. n.], 1967. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. Divisão de Zootecnia. Estação Experimental Zootécnica de

Montenegro. **Boletim mensal de dezembro de 1969**. Montenegro: [s. n.], 1969.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. Divisão de Zootecnia. Estação Experimental Zootécnica de Montenegro. **Boletim mensal de setembro de 1971**. Montenegro: [s. n.], set.1971.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório**. Montenegro: [s. n.], 1960. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório**. Montenegro: [s. n.], 1961. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Posto Zootécnico das Colônias. **Relatório de 1962**. Montenegro: [s. n.], 1962. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Estação Experimental de Montenegro. **Relatório 1963**. Montenegro: [s. n.], 1963. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Estação Experimental de Montenegro. **Relatório de 1964**. Montenegro: [s. n.], 1964. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Estação Experimental de Montenegro. **Relatório 1965**. Montenegro: [s. n.], 1965. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Estação Experimental de Montenegro. **Resumo do Relatório de 1966**: atividades desenvolvidas durante o período 1º/11/65 a 31/10/66. Montenegro: [s. n.], 1966. Relatório.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1952**. [S.l.: s. n.], 1952. 11p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1953**. Porto Alegre: [s. n.], 1953. 87p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1954**. [S.l.: s. n.], 1954. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1955**. [S.l.: s. n.], 1955. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1956**. [S.l.: s. n.], 1956. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1957**. [S.l.: s. n.], 1957. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1958**. [S.l.: s. n.], 1958. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1959**. [S.l.: s. n.], 1959. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1960**. [S.l.: s. n.], 1960. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1961**. Porto Alegre: [s. n.], 1961. 106p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 abr. 1978. p. 11.

SEBASTIÁ, J. M.; CONCI, V. A. Níveis de proteína em ração de aleitamento, visando a desmama precoce de leitões. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 639-642, jul. 1976.

SEBASTIÁ, J. M.; CONCI, V. A.; MAGALHÃES, R. M.; MÜLLER, S.; POLI, J. L. E. H. Níveis de proteína em ração de aleitamento, visando a desmama precoce de leitões. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 55-57, maio 1974.

SEBASTIÁ, J. M.; LOPEZ, J.; MARTINS, E. S.; CONCI, V. A.; OLIVEIRA, W. M.; POLI, J. L. E. H. Necessidades diárias de proteína para poedeiras. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 63-64, maio 1974.

TRINDADE, D. S.; LOPEZ, J.; OLIVEIRA, S. C.; CAVALHEIRO, A. C. L.; MUNARSKI, I. Substituição parcial do milho pelo sorgo e pela farinha de mandioca, em dois níveis, em rações para frangos de corte. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 65-67, maio 1974.

TRINDADE, D. S. *et al.* Estudo dos grãos de sorgo na alimentação de aves. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, t. 1, p. 19-44, ago. 1978.

## Capítulo 25

### *Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã*

Sônia C. Lobato<sup>52</sup>

José Flores Savian<sup>53</sup>

O Centro de Pesquisa de Tupanciretã teve origem no Posto Zootécnico da Serra, criado em 13 de abril de 1934. De acordo com o relatório de 1929, apresentado ao presidente do Estado do RS, Getúlio Vargas, pelo secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, Engenheiro Civil José Fernandes Moreira, estava prevista a organização, na Seção da Indústria Animal, do Posto Zootécnico da Serra. A sua finalidade foi centralizar os estudos sobre forragens e melhoramento de pastagens.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa, estava localizado na Avenida Serafim Bravo, número 1000, município de Tupanciretã, em altitude de 508 metros, latitude de 29° 03' 57,8" S e longitude 53° 50' 40,6" O.



Entrada da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã.

Fonte: Arquivo DDPa

<sup>52</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI /RS.

<sup>53</sup> Zootecnista, pesquisador aposentado da FEPAGRO Tupanciretã/RS.

## Denominação e mudança institucional

**1938 - Posto Zootécnico da Serra** (RIO GRANDE DO SUL, 1945a).

**1962 - Estação Experimental de Tupanciretã** (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã**, vinculada à Divisão de Zootecnia, do Departamento da Produção Animal da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972** - O IPZFO, no qual estava enquadrada a Estação, foi vinculado à Supervisão de Produção Animal da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1978** - Os Institutos foram vinculados à Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 26.785, de 07 de março).

**1979** - Outra alteração institucional criou o Departamento de Pesquisa, substituindo a Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 29.102, de 10 de setembro).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Tupanciretã**, na FEPAGRO (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO Sementes - Unidade Tupanciretã**. (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO Tupanciretã - Centro de Pesquisa de Tupanciretã** (Regimento Interno da FEPAGRO). Outra modificação foi a vinculação de Secretaria, com a Lei nº 13.672, de 14 de janeiro, a Fundação passou da Secretaria da Ciência e Tecnologia para a pasta da Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

## Memórias

O município de Tupanciretã, emancipado em 1928, tinha a atividade pastoril como sua principal atividade. Desde esta época, o governo do Estado recebia reprodutores da Europa, que eram localizados no Posto Zootécnico das Colônias, em Montenegro. O governo tinha a pretensão de instalar mais postos em outras regiões, para também atender à urgência dos estudos agrostológicos, na orientação do plantio de forrageiras e melhoramento das pastagens nativas. Somente em 1934, a Directoria da Agricultura, Indústria e Comercio realizou a concorrência entre os construtores domiciliados no município de Tupanciretã. A firma vencedora Pedro Bay & Cia iniciou as obras em 13 de abril e concluiu em 30 de novembro de 1934.

Dessa forma, seis anos após a emancipação de Tupanciretã, o município recebeu a instalação do Posto Zootécnico da Serra - PZS, que iniciou as atividades voltadas ao fomento do melhoramento animal com bovinos de corte e de leite, ovinos, suínos, equinos, avicultura e forrageiras.

O primeiro diretor foi o Engenheiro-Agrônomo Juarez Pereira Rego, que havia realizado estágio no Posto Zootécnico das Colônias - PZC, em Montenegro, durante seis dias. Juarez chegou a Tupanciretã e iniciou as obras de instalação da unidade de pesquisa e fomento. Na ocasião, foram expandidas as seções de agrostologia e de culturas forrageiras.

Nessa década, foram introduzidas várias raças, animais importados da Europa e dos Estados Unidos, oportunizando aos criadores do Estado a aquisição de reprodutores de alta linhagem. Em 1944, os animais introduzidos no P. Z. S. pertenciam às raças bovinas Charolesa e Jersey; equinas Árabe e Crioula; suínas Duroc-Jersey e Polland-China.

Os técnicos do Posto buscavam a integração dos produtores rurais com os conhecimentos técnicos adquiridos e, dessa forma, no ano de 1941, promoveram a primeira reunião, onde foram ministradas palestras sobre experiências zootécnicas; pastagens cultivadas; defesa sanitária animal; e, ovinocultura. À segunda reunião, em 1943, compareceram mais de cem ruralistas do município, de Júlio de Castilhos e de Cruz Alta, abordando os mesmos assuntos. Nesse evento, foi realizada a primeira reunião de técnicos da Diretoria da Produção Animal, órgão da Secretaria da Agricultura, onde foi destacada a necessidade de criação do Serviço de Experimentação Zootécnica para a organização dos trabalhos de pesquisa, nas unidades.

O Posto realizava empréstimo de reprodutores, doações, padreações, comercialização em leilões públicos e participação em exposições. Os empréstimos foram iniciados, em 1936 e utilizados até 1960.



Registro de garanhões no Posto Zootécnico da Serra, em Tupanciretã – 1938.

Fonte: Arquivo DDPa

Nesse período foram cedidos 57 touros de raças de corte e mista, destacando-se em número, touros das raças Hereford, Charolesa e Normanda. Esta prática atingiu cinquenta municípios do Rio Grande do Sul, entre as 118 sedes municipais existentes, na época. Os serviços de padreações indicaram mais de duzentas montas com touros de corte, mais de quinhentas montas com bovinos de leite e mil e quinhentas com equinos. Os leilões públicos, iniciados em 1946, alcançaram o total de trinta e três e foram realizados até o ano de 1982. Os maiores destaques na área da pesquisa foram relacionados ao estudo da agrostologia, de raças de corte e mistas e raças suínas, que serão abordados separadamente, pelo montante das atividades realizadas. Os bovinos de leite e outras introduções seguem relacionados abaixo. As informações registram a participação da pesquisa agropecuária estadual no desenvolvimento e incremento da produtividade pecuária gaúcha.

### **Introduções no PZS movimentaram a pecuária gaúcha**

Em 1938, houve a importação de um plantel com seis fêmeas e um macho da raça Jersey. Essa raça, em 1946, contava 56 cabeças, 30 puras de pedigree e 26 puras por cruzamento. O serviço de fomento fez ampla difusão, até 1954. A raça Holandesa foi introduzida em 1941, um touro e seis vaquilonas, provenientes do Posto Zootécnico das Colônias de Montenegro,

retornando à origem, em 1945. No período, foi programado um experimento comparativo entre as raças Jersey e Holandesa, avaliando a economicidade na produção de leite e, na década de 60, um experimento, com a raça Jersey, avaliando o sistema de aleitamento de terneiros leiteiros. Em fevereiro de 1957, foram iniciados os primeiros trabalhos de inseminação artificial no plantel Jersey. A eficiência reprodutiva desse plantel foi avaliada em 1976, utilizando registros de 327 vacas no período de 1942 a 1974 e em 1979, com dados de 104 animais, no período de 1938 a 1968. O plantel Jersey foi transferido, em 1982, para a Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel. A raça Pardo Suíça chegou à Estação em 1958, com animais provenientes da Estação Experimental Zootécnica de Vacaria, permanecendo até 1998, quando foram doados para a Emater. A raça Ayrshire foi recebida em 1969, formando um plantel até 1983, que foi encaminhado para a Estação Experimental de Dom Pedrito.

Em 1935, chegaram os equinos, animais da raça Árabe, provenientes do Posto Zootécnico da Fronteira - PZF, de Uruguaiana, transferidos para a Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel, no ano de 1950. Também foi introduzida, em 1941, a raça Crioula, adquirida do Sr. Paulo Martins, do município de Bagé, e no ano seguinte, foram recebidas seis éguas crioulas doadas por Sílvio Ferreira Aquino.

Outra atividade exercida foi a ovinocultura, formando em 1940, um plantel com 12 ovinos da raça Romney Marsh. Em 1962 foi adquirido um plantel da raça Ideal buscando estudar a possibilidade de exploração econômica e indicação de normas técnicas para a região do Planalto. Em 1982, foi extinto o plantel, por causa da proximidade da Estação à cidade, propiciando o ataque de cães.

Na avicultura a participação do Posto iniciou em 1937, com a aquisição de dois plantéis de galinhas das raças Leghorn branca e Rhodes Island Red do aviário Granja Lili, de propriedade de Percy Mundt. As aves tinham a finalidade de fomento à produção de carne e ovos. Em 1946, a Estação recebeu 23 pintos da raça New Hampshire, em 1947, trios de perus Mamouth bronzeado e marrecos da raça Pequim, e em 1972, aves da raça Hy-Line. O setor de avicultura foi desativado em 1977.

A criação de caprinos, iniciada em 1949, com as raças Toggenbourg e Nubiana, foi extinta no mesmo ano.

Paralelamente às introduções, outra ação importante foi concretizada. A construção da Escola Prática de Suinocultura, anexa à Estação Experimental, em 1951, propiciou o primeiro Curso Prático de Suinocultura, para a formação de mão de obra especializada, em 1953. A Escola foi extinta em 1974.

No final da década de 1970, outra criação iniciada, foi a de búfalos da raça Mediterrâneo, com a aquisição de cinco bubalinos. Os registros mensais,

no período de 1980 a 87, dados sobre a taxa de natalidade, época de parição, média de peso do terneiro ao nascimento, idade da fêmea ao primeiro parto e intervalo entre partos foram reunidos e analisados. Houve trabalhos de seleção e difusão dos animais para diversos municípios do Estado. O plantel foi extinto em 1997 com o Termo de Autorização de Uso n.º 19/96.

A década de 90 trouxe estudos sobre sistemas silvipastoris, atendendo às demandas de produtividade e sustentabilidade pecuárias. O tema foi extremamente pertinente, atual e proporcionou a realização de vários projetos, buscando atender o leque das demandas originadas.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A Estação foi instalada em uma fração de campo de 348,48 hectares, com um capão de matos, denominado Capão Tupanciretan, localizado dentro dos limites suburbanos. O registro foi lavrado em 13 de abril de 1933, com a transcrição nº 1.378, na folha 92, do Livro nº 3-A, referente à escritura pública de doação pela Prefeitura Municipal de Tupanciretã, conforme certidão expedida pelo cartório de Registro de Imóveis do município, na data de 06 de janeiro de 1992. As transcrições anteriores referem-se aos números 1376 e 1377 deste cartório.

No ano de instalação do Posto, foram construídas as residências do diretor e auxiliares, aviário, pocilga, galpão, silo, entre outras obras. Na avenida principal e nas ruas de serviços foram plantados 200 cinamomos do Texas, provenientes das Estações Phytotechnicas de Caxias e Bagé. Também foi registrada a necessidade de maior área para o estabelecimento, pois a existente atenderia bem um posto de monta, mas não um estabelecimento experimental, focado no desenvolvimento que deveria ter o PZS, além de serem terras de baixa fertilidade.

Em 1937, o parque estava quase concluído, com árvores e arbustos ornamentais provenientes da Escola de Agronomia de Porto Alegre e em 1939, da Escola Eliseu Maciel, de Pelotas. Nos anos seguintes foram ampliadas as construções e edificadas obras complementares. Nas décadas de 1950 a 1970, foram construídos outros prédios, atendendo o objetivo de moradia de funcionários, de alojamento, sala de aula, refeitório e cozinha para a Escola de Suinocultura, sede técnico-administrativa, galpões e outras edificações estruturais necessárias às atividades.

Até 1975, o recurso financeiro utilizado para custear a maior parte das despesas, era a renda industrial, considerada de extremo valor para o bom andamento dos trabalhos.

Paralelamente às construções, o estabelecimento também teve um acréscimo em área, com a aquisição pelo governo estadual, em 1956, de 261 hectares. Porém, esta realidade foi modificada. No ano de 1985, com a Lei nº

8.035, o Estado doou à Prefeitura Municipal de Tupanciretã, 30 hectares, para o projeto PROMORAR. Em 1993, mais 108 hectares foram entregues, para fins de assentamento, na área denominada Saicã. Em 1996, o governo do Estado não fez doação de terras, mas cedeu a área da EEZT com benfeitorias, instalações, bens móveis e equipamentos existentes, à Emater/RS, visando à instalação de um Centro de Treinamento para Agricultores, conforme o Termo de Autorização de Uso n.º19, de 18 de novembro.

A FEPAGRO permaneceu na área desenvolvendo atividades de pesquisa em função da cláusula quarta, transcrita a seguir: “Fica permitido à FEPAGRO permanecer na área em tela, a fim de desenvolver atividades de seu interesse”. Em 1999, mais uma redução de área, agora para outro assentamento, o Conquista da Esperança, com a entrega de 260 hectares.

#### **Diretores (Posto, Estação e Centro de Pesquisa) de Tupanciretã**

Eng. Agr. Juarez Pereira Rego	1934 - 1944
Méd. Vet. Nicanor Carlos Spreckelsen	1944 - 1955
Eng. Agr. Hélio Miguel de Rose	1955 - 1956
Eng. Agr. Hécio Giraffa	1956 - 1959
Eng. Agr. João Pedro Brochado	1959 - 1964
Eng. Agr. Lauro Muller	1964 - 1965
Eng. Agr. Becklerc de Oliveira da Silva	1965 - 1971
Méd. Vet. Tales Cunha Leal	1971 - 1976
Méd. Vet. Joarez Elias de Freitas	1976 - 1983
Méd. Vet. Mário Antonio Garcia	1983 - 1987
Eng. Agr. Dalton Benjamim Gomes	1987
Zootecnista José Flores Savian	1987 - 2011
Especialista Gestão Ambiental José Geraldo Ozelame	2011- 2012
Eng. Agr. Liege Camargo da Costa	2012

Os recursos humanos do Centro de Pesquisa também foram diminuindo ao longo dos anos. Em 1963, a Estação contava com 67 funcionários. Esse número decresceu e, em 1973, chegou a 42. No ano de 1979, totalizou 26. Essa condição preocupante, não foi alterada, chegando em 2015, ao total de, apenas, quatro servidores. Dois permaneceram no local e os demais passaram a trabalhar no Centro de Pesquisa de Júlio de Castilhos. No final de 2015, a área da FEPAGRO de Tupanciretã, com 210,48 hectares, foi cedida para a prefeitura do Município (SILVEIRA, [2015]).

## Atividades de transferência de tecnologia

A transferência de tecnologia foi realizada com apresentações de trabalhos em dias de campo, reuniões técnicas, seminários, congressos e publicações de artigos em revistas técnicas, estaduais e nacionais, na mídia impressa e eletrônica. Neste espaço, registra-se um dia de campo, o realizado em 1º de julho de 1996, com os temas produção de acácia e sua potencialidade para sustentação da pequena propriedade rural e sistema agrossilvipastoril. Na mídia eletrônica, registra-se o programa Globo Rural apresentado pela rede Globo, em 1986, com matéria sobre o Programa de Melhoramento de Suínos da raça Duroc no Rio Grande do Sul, do setor de Suínos da Estação Experimental.

### Cursos

#### Curso Prático de Suinocultura

O primeiro Curso Prático de Suinocultura, para a formação de mão de obra especializada ocorreu em 1953. O curso foi mantido pelo convênio entre a Secretaria e o Ministério da Agricultura. Extinta em 1974, a Escola proporcionou a realização de 33 cursos, formando 465 alunos. Inicialmente sua periodicidade era anual e sua duração de nove meses.

No ano de 1964, o curso passou a ter a duração de quatro meses com periodicidade semestral. Além dos certificados, os participantes dos primeiros cursos tiveram fotos registradas em álbuns, com a data e localidade de procedência.



Álbum da 1ª turma do Curso Prático de Suinocultura, Tupanciretã, 1953.

Fonte: Arquivo DDP/SEAPI

O local do curso, no Pôsto Zootécnico da Serra, era denominado Centro Estudantil Juarez Pereira Rego, conforme ficha de identificação dos alunos, constante desse álbum.

## **Centro de Treinamento**

Outra inauguração voltada ao ensino ocorreu em dezembro de 1993, com o Centro de Treinamento de Tupanciretã, patrocinado pelo convênio entre a FEPAGRO, Emater/RS, Prefeitura Municipal de Tupanciretã e Cooperativa Agrícola de Tupanciretã Ltda.

## **Visitas**

A Estação sempre recebeu muitas visitas, registradas nos relatórios elaborados pelos diretores. A partir da década de 40, pode-se observar a procura de visitantes, listados a cada ano. Neste item, para registro, enumeram-se algumas visitas, em ordem cronológica.

### **1937 a 1955**

O Centro de Pesquisa de Tupanciretã recebeu a visita de três governadores de Estado, em 1937, do governador Flôres da Cunha, em 1947 do governador Walter Jobim, e em 1955, do governador Ildo Meneghetti.

### **1947 a 1983**

Os secretários que visitaram o estabelecimento foram Balbino de Souza Mascarenhas, em 1947 e 1949, Alberto Hoffmann em 1960, Adolfo Antonio Fetter em 1963 e João Jardim em 1983.

### **1992**

A Estação recebeu a visita do especialista francês Dr. Michel Nibart, uma das mais altas autoridades em transfusão de embriões, na França. Os primeiros embriões sexados no Brasil, pelo especialista, foram da raça Charolesa.

### **2001**

Em 06 de setembro o professor e pesquisador da Massey University da Nova Zelândia, Dr. John Hodgson, considerado um dos maiores especialistas do mundo em pastagens, mostrou grande entusiasmo com os trabalhos de pesquisa sobre o sistema silvipastoril, realizados na unidade.

## **Evento 50 anos**

Ao completar 50 anos, em 1984, houve um evento comemorativo, onde foram apresentados resultados de pesquisas realizadas ao longo da existência da Estação. Na ocasião, foram publicados pelo IPZFO os Boletins Técnicos números 8, 9 e 10, que abordaram os temas suinocultura, bovinocultura de corte e síntese histórica do estabelecimento. As publicações constituíram fontes, juntamente com relatórios e documentos oficiais, para a elaboração do presente capítulo.

## **Cinquentenário da EEZT**

A comemoração do cinquentenário da Estação, com duração de três dias, recebeu cerca de 500 pessoas. O primeiro dia foi voltado à suinocultura. O Engenheiro-Agrônomo Ramão Valério de Oliveira Nunes apresentou o histórico do setor de suínos, de 1936 a 1984, destacando o Curso Prático de Suinocultura e a distribuição de reprodutores suínos. O Zootecnista José Flores Savian apresentou os principais trabalhos experimentais, de 1944 a 1982, e o Médico-Veterinário Eli Scarparo Martins, trabalhos de pesquisa e programa de melhoramento de suínos Duroc no RS.

No segundo dia, o tema foi bovinocultura de corte, com a apresentação dos trabalhos de pesquisa e histórico do gado de corte na Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã, pelos Médicos-Veterinários José Eduardo Pitta Pinheiro e Tales Cunha Leal e Engenheiro-Agrônomo Becklerc Oliveira da Silva. No dia 13 de abril, foi o encerramento das atividades comemorativas, com o descerramento da placa alusiva ao cinquentenário da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã, pelo secretário da Agricultura, João Salvador Jardim.

## **Registros relevantes**

### **Participação na história gaúcha**

Segundo o historiador Hélio E. N. da Fontoura, guerrilheiros da Coluna Prestes atacaram Tupanciretã no ano de 1924, para impedir o ataque das forças legalistas ao maior contingente da Coluna Prestes. O combate teve como principal cenário o capão, localizado no Centro de Pesquisa de Tupanciretã. Na época, pertencia aos campos da fazenda de Francisco de Moraes Gomes, mais conhecido por Chico Gomes.

### **Exemplo na preservação do meio ambiente**

O estabelecimento de Tupanciretã sempre se preocupou com a preservação do meio ambiente. Um exemplo desse cuidado é mostrado com o trabalho do Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade de Passo Fundo desenvolvido na Estação, em 2002. O estudo teve o objetivo de mapeamento, *status* de conservação e densidade populacional do bugio-preto *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812).

### **Área de interesse histórico e ecológico**

A área de mato, 6,2 hectares, denominada “Capão de Tupanciretã”, pertencente ao Centro de Pesquisa de Tupanciretã, foi declarada como área de interesse histórico e ecológico, para fins de preservação, com a Lei municipal n.º 1208, de 01 de dezembro de 1992.

## **Reconhecimento municipal**

Outro registro histórico ocorreu em 13 de abril de 2004, quando a Câmara Municipal de Tupanciretã, homenageou a passagem dos 70 anos da Estação Experimental, pela determinação, integração, desenvolvimento, dedicação, pesquisa e produção, ao longo dos anos. A Moção (n.º 003) de Congratulação e Reconhecimento foi entregue ao diretor da Unidade da FEPAGRO, em Tupanciretã, Zootecnista José Flores Savian.

## **Fato pitoresco**

Inclui-se neste item uma peculiaridade, ocorrida em 2001, que registra o olhar atento do diretor da Estação de Pesquisa e Produção do Centro de Pesquisa, em Tupanciretã, José Flores Savian. Ao ler matéria no jornal Zero Hora, do dia 28 de junho de 2001, sobre o quero-quero, que nunca vive empoleirado, remeteu foto tirada na Estação, provando o contrário. A foto foi publicada pelo jornal ZH em 04 de julho de 2001.

## **Agrostologia e culturas forrageiras**

A base inicial do conhecimento sobre espécies forrageiras se deve ao técnico Anacreonte Ávila de Araújo, não só pelo trabalho realizado no Posto Zootécnico da Serra - PZS, em Tupanciretã, mas também por toda sua caminhada e produção técnica, realizada no Posto Zootécnico das Colônias, em Montenegro, e Estação Experimental de Agrostologia, em São Gabriel. A crescente preocupação com os problemas forrageiros orientou seus passos para a organização de estudos, coleções e grande número de publicações.

Anacreonte Ávila de Araújo, quando chegou ao Posto em 1934, recebeu a responsabilidade pelas seções de forrageiras e de agrostologia. Em julho de 1935, dividiu a incumbência com o Técnico Rural Leandro Porto da Silveira, auxiliar de culturas forrageiras, até a sua substituição pelo Técnico Rural Homero Duarte Paim, no ano de 1938.

No período de 1934 a 35, Anacreonte preparou as terras para as culturas forrageiras e instalou a seção de agrostologia, com o plantio de 50 espécies de gramíneas e 40 espécies de leguminosas. Eram espécies nativas ou naturalizadas e espécies exóticas, anteriormente cultivadas em Montenegro. Dessas espécies destaca-se o capim quicuío, *Pennisetum clandestinum*, Hoescht, que mais tarde mostraria sua grande adaptação, com consequente procura e difusão no Estado e País. Em 1987, um texto publicado pela revista Guia Rural Abril, número 5, de 1987 ratifica essa informação:

O capim quicuío (*Pennisetum clandestinum*, Hoescht), que recebe também a grafia errada de kikuiu, e em certas regiões do Brasil se conhece como 'cucuia', é um dos melhores capins para pastagem de suínos. Foi muito difundido no Rio Grande do Sul desde 1935, por influência do Posto Zootécnico de Tupanciretã.

O estudo da flora agrostológica hibernal e primaveril da região foi iniciado, com a relação de 47 espécies gramíneas e 12 espécies leguminosas. A implantação e o estudo das pastagens cultivadas encontraram obstáculos, a constituição física do solo, com baixos teores de matéria orgânica e minerais, e a alta frequência de ventos.

No período de 1936 a 37, o diretor do PZS, o Engenheiro-Agrônomo Juarez Pereira Rego relatou que a seção de agrostologia, apresentava resultados benéficos, de acordo com grande número de ruralistas. O serviço tinha o objetivo de estudar, classificar e adaptar forrageiras exóticas, além de verificar a possibilidade de aproveitamento das melhores forrageiras nativas. Na seção experimental do Serviço de Agrostologia continuou o cultivo de gramíneas e leguminosas, com larga distribuição das espécies com melhores resultados, sobressaindo a gramínea africana, capim quicuío, com ótimo desempenho para pastagem cultivada, em todas as regiões do Estado, com solos férteis. Continuou o estudo das pastagens cultivadas permanentes e temporais, a observação das forrageiras para corte, e a avaliação dos resultados da fenação e ensilagem, fornecida ao gado nos poteiros.

Em 1938, Anacreonte continuou a seleção, buscando realizar hibridações. Cabe destacar, neste período, duas novas identificações, das espécies *Trifolium riograndensis*, Burkart e *Adesmia araujoii*, Burkart, classificadas pelo diretor do Instituto de Botânica Darwinion, da Argentina. Nesse ano, os estudos iniciados no Posto das Colônias e continuados em Tupanciretã, já permitiam selecionar um conjunto de forrageiras adaptadas às condições locais, além de indicar procedimentos para o melhoramento dos campos nativos.

No ano de 1939, o técnico observou que o seu trabalho não lidava mais com as populações heterogêneas, onde as parcelas apresentavam enorme disparidade vegetativa, lidava unicamente com seleções, plantas que haviam mostrado por vários anos uma série de vantagens sobre a população restante e plantas nativas, que se distinguiram da população silvestre. Descrevia que as espécies europeias de clima temperado, já haviam se adaptado, inicialmente em Montenegro, produzindo descendentes resistentes ao verão do Estado e, até, à seca, grande fator eliminador dessas espécies. Outra preocupação estava voltada às pastagens cultivadas, era necessário avaliar a resposta das espécies ao pisoteio. Nesse aspecto, *Lotus corniculatus* mostrava-se promissor por apresentar forte sistema radicular.

Anacreonte Ávila de Araújo, em meio aos trabalhos conduzidos, aguardava a promessa de criação de uma Estação de Agrostologia, em São Gabriel, solicitada por ele, há 10 anos, ao governo estadual, com a finalidade de concentrar os estudos dos problemas forrageiros.

Em 1940, continuaram os trabalhos de seleção, de multiplicação, de distribuição de sementes e de pastagens cultivadas em poteiros. Uma das

espécies cultivadas, o capim quicuiu, mostrava-se contrastante com a pastagem nativa. Essa espécie foi amplamente distribuída pelo Posto, desde 1935. Na década de 70, estava completamente naturalizado em todo o Estado (ARAÚJO, 1971).

Em 1941, ao reconhecer o crescente entusiasmo pela cultura forrageira no Rio Grande do Sul, baseado no interesse dos ruralistas, continuava a aguardar a instalação da Estação Experimental de Agrostologia, em São Gabriel. Por essa razão, conservou as sementes, prevendo sua grande adaptação e ampliação das áreas cultivadas. Anacreonte tinha um pensamento abrangente sobre as necessidades de conhecimento das forrageiras, razão que o motivou a estudar também o percentual de germinação, principalmente das espécies nativas. Em 1942, o técnico foi designado para orientar, durante 90 dias, os trabalhos preliminares da Estação Experimental de Agrostologia, em São Gabriel, sendo removido para essa Estação, pela portaria n.º 8, de 15 de janeiro de 1943, onde passou a realizar os trabalhos com a cultura forrageira.

A observação das culturas forrageiras continuou a ser realizada no PZS, porém o Posto estava mais voltado ao fomento e prestação de serviços, tendo sua finalidade modificada em 1962, com o Decreto n.º 14.454, que alterou a sua denominação para Estação Experimental de Tupanciretã.

### **Trabalhos experimentais**

Em 1968 a Estação Experimental de Tupanciretã passou a participar do Setor de Introdução e Avaliação de Plantas Forrageiras do IPZFO. Nesse mesmo ano, também foi implantado um ensaio de calibração de análises de solo para a cultura de capim pangola (*Digitaria decumbens*) e da alfafa (*Medicago sativa*). Outro trabalho iniciado neste ano e concluído em 1973 estudou a introdução e avaliação de plantas forrageiras no Rio Grande do Sul, em colaboração com o Ministério da Agricultura e Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. O estudo permitiu indicar espécies para as condições ambientais da região da Estação, três leguminosas, *Glycine javanica* (três cultivares), *D. intortum* cv. Greenleaf, *L. bainesi* cv. Miles, *P. atropurpureum* cv. Siratro e *D. Lab lab* cv. Rongai e duas gramíneas, *Panicum maximum*, cv. Gatton, *S. sphacelata*, cv. Kazungula.

Na década de 1970, foram realizados vários ensaios. Entre eles competições de milho e sorgo, para pastejo, e sorgos, milhos e milhetos, para silagem. Nesse período, um trabalho sobre nutrição animal permitiu indicar uma ótima alternativa de produção forrageira. Foi o estudo do desempenho de novilhas, de um ano de idade, da raça Charolesa, em pastejo contínuo controlado sobre *Panicum maximum* cv. Gatton. Outro trabalho importante foi iniciado em 1975. O IPZFO, em colaboração com a faculdade de Agronomia e Instituto de Biociências da UFRGS realizou o levantamento da composição botânica dos campos da Estação. Na sua flora campestre natural foram

constatadas trinta e quatro famílias botânicas, sendo descritas e ilustradas 30 espécies de gramíneas e 110 espécies de dicotiledôneas.

Na mesma década, outro tema que mereceu atenção foi o capim annoni-2, *Eragrostis plana* Nees, introduzido, por motivo involuntário, na Estação Experimental, em 1959. Inicialmente, a espécie chegou a ser considerada forrageira de qualidade entre criadores do Estado. Por essa razão, estudos foram realizados no Centro de Pesquisa de Tupanciretã, abordando o desempenho de novilhos em pastagens de capim annoni-2 e campo nativo e efeito da calagem e adubação nitrogenada na manutenção e persistência de *Eragrostis plana*. Os resultados não recomendaram seu cultivo, aumentando o elenco de informações para a erradicação da espécie. Em 1979, a portaria federal n.º 205, proibiu a comercialização, transporte, importação e exportação de suas sementes e mudas no RS. Vinte anos mais tarde, a lei estadual de nº 13.187/2009, instituiu um programa de combate ao capim annoni - 2, com o objetivo de prevenir a disseminação e reduzir a infestação dos campos de pastagens naturais no estado do Rio Grande do Sul.

Na década de 1980, mais trabalhos de avaliação de leguminosas e gramíneas tropicais foram realizados, além de estudos sobre calagem e adubação em *Panicum maximum* Jacq, cv. Gatton. Nessa década, foi realizada experimentação com a Uva do Japão, espécie introduzida na Estação em 1952. O experimento avaliou a sua utilização na alimentação de bovinos da raça Charolesa, terneiras de oito meses de idade. Os resultados mostraram um incremento no ganho de peso com redução nos custos da alimentação. O estudo com a espécie passou a ser desenvolvido na Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria, em 1986, avaliando a produção de massa verde, com objetivo de suplemento alimentar, além do estudo de comportamento da espécie, submetida a sucessivos cortes e podas e produção de frutos em árvores com e sem poda.

A década de 1990 trouxe, mais uma vez ao Estado, o pioneirismo dos trabalhos de pesquisa, na FEPAGRO Tupanciretã. Coordenado pela pesquisadora da FEPAGRO, doutora Zélia Maria de Souza Castilhos, o estudo do sistema silvipastoril foi realizado, desde 1995, utilizando a avaliação do desempenho animal e pastagem em bosque de acácia negra (*Acácia mearnsii* De Wild), em parceria com AGROSETA e financiado pela FAPERGS. A grande proposta do estudo foi fornecer alternativas tecnológicas viáveis para o desenvolvimento sustentável do setor agropecuário do Rio Grande do Sul. Os benefícios gerados envolvem aproveitamento da área de produção florestal, recuperação de área degradada, ciclagem de nutrientes, diversificação da produção, sequestro de carbono e controle do capim annoni-2, entre outros. Os estudos abordando o sistema silvipastoril, no Centro de Pesquisa de Tupanciretã, proporcionaram a realização de trabalhos de mestrado e doutorado, em parceria com a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e UFRGS. As pesquisas envolveram avaliação de cultivares de *Panicum*

*maximum* a sol pleno, e sob bosque de eucalipto, aspectos da ciclagem de nutrientes em um sistema silvipastoril e o desempenho animal com acácia negra e rendimento de matéria seca de cultivares de *Panicum maximum* Jacq., sob dois regimes de luz solar.

### **Bovinocultura de corte**

A bovinocultura de corte foi iniciada com importações da França e as ações iniciais, no Posto Zootécnico da Serra, foram voltadas ao fomento e prestação de serviços. A seguir relacionam-se os registros históricos que construíram os passos para o desenvolvimento dos plantéis e consequente contribuição à bovinocultura de corte no Estado.

Os trabalhos com a produção de gado de corte no Centro de Pesquisa de Tupanciretã tiveram início, em 1934, com um lote de cinco vacas e um touro da raça Charolesa. Os animais importados da França pelo Ministério da Agricultura, em 1931, permaneceram no Posto Zootécnico das Colônias, em Montenegro, até sua transferência para o PZS, em Tupanciretã. De 1934 a 1939, o plantel gerou uma descendência de sete fêmeas e três machos, totalizando 19 partos. Este gado permaneceu no Posto, até 1939, quando passou para o Ministério da Agricultura. A Estação é considerada a segunda propriedade a introduzir a raça Charolesa no Estado.

A principal finalidade do Centro de Pesquisa estava voltada à criação e fomento da raça Charolês, utilizando estações de monta ou empréstimos de reprodutores a diversos criadores do Estado. Posteriormente, reprodutores, com elevado valor zootécnico, passaram a ser vendidos.

Outras raças criadas foram Hereford e Normanda. Em 1935, o plantel Hereford era constituído de um touro adquirido na Exposição de Farroupilha e de vinte vaquilhonas e seis touritos transferidos do PZF, de Uruguaiana. O plantel Normando, 19 fêmeas, também procedentes do PZF, chegou ao PZS em junho de 1939. Os animais da raça Hereford retornaram ao Posto de Uruguaiana, em 1944, e os da raça Normanda foram para a Estação Experimental de Agrostologia, de São Gabriel.

No ano de 1942, o Posto mantinha dois plantéis da raça Charolesa, um puro de pedigree e outro puro por cruzamento, procedente de tradicional criador no município de Júlio de Castilhos, Cipriano de Souza Mascarenhas. A formação deste plantel teve início em 1940 e foi extinto em 1965.

O plantel da raça Charolesa recebeu de 1934 a 1983, 10 machos, 65 fêmeas, num total de 75 animais. Em 1984, o plantel Charolês puro de origem constava de 300 cabeças distribuídas nas seguintes categorias: dois touros, 32 touritos, 155 vacas, 63 novilhas, 16 terneiros e 32 terneiras. Porém, o efetivo do gado Charolês, na Estação, era de quinhentas e trinta e duas cabeças.

O plantel da Estação foi dividido, em 1995, com a transferência do grupo de animais puro por cruzamento para a Estação de Vacaria.

A concessão de uso da Estação para a Emater/RS, com o objetivo de implantar o Centro de Treinamento para Agricultores, em 1996, alterou a condução dos trabalhos da Estação e, em 1997, o lote de animais, puro por origem, foi comercializado, com isso sendo extinto.

A importância do plantel Charolês na história do melhoramento genético da raça pode ser expressa nos prêmios de Supremo Grande Campeão e Grande Campeão Mocho na Expointer de 1989, concedidos a animais que tinham na sua genealogia a contribuição dos primeiros plantéis de Charolês no Estado, como é o caso da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã. O registro é muito bem ilustrado em matéria publicada por José A. Collares no Jornal Sul Rural, de 30/11/1989, intitulada *Campeões charolês de Esteio*. O texto foi remetido à Direção da Estação, pelo Herd Book Collares, por ser considerado importante para a síntese histórica da raça, no Estado.

### **Trabalhos experimentais**

Na década de 1960, quando o Posto passou à denominação de Estação Experimental, teve sua atividade direcionada para a pesquisa. A história da experimentação na bovinocultura de corte da EEZT tem sua base no acervo de informações coletadas desde 1938. Essa área zootécnica sempre conduziu os trabalhos e o manejo do gado com registro de observações e dados técnicos. A riqueza de registros acumulados constitui até hoje importante subsídio à elaboração de projetos experimentais, servindo também para elaboração de trabalhos de pós-graduação, como a dissertação de mestrado, em 1977, que avaliou em conjunto, pela primeira vez, os dados e as informações sobre a eficiência reprodutiva do plantel Charolês. O trabalho utilizou dados do acervo de 1938 a 1974 e abordou o estudo das características de idade ao primeiro parto, período de serviço, intervalo entre partos, duração da gestação, peso ao nascer, distocia e vida útil, gerando importante contribuição ao melhoramento genético da raça.

Em 1971, foram iniciadas avaliações na Estação, para atender ao programa estadual de melhoramento de bovinos de corte. Os testes, em confinamento, foram realizados com provas de desempenho individual e tiveram sua conclusão no ano de 1984. O teste de avaliação, instituído e regulamentado por decretos governamentais, em 1970 e 1971, respectivamente, considerou a importância decisiva da identificação dos animais com características genóticas favoráveis ao ganho de peso e promoveu avaliações anuais, que forneceram dados sobre o peso, inicial e final, e o ganho diário.

Os testes de progênie da raça Charolesa começaram em 1973 com as provas de desempenho de descendência. Foram identificados os touros aptos

a transmitir melhores ou elevados desempenhos reprodutivos, em nível de rebanho. Os resultados forneceram informações sobre a fertilidade, demonstrando a relevância do aumento da taxa de natalidade, da redução de mortalidade das crias e da idade de abate dos novilhos no incremento da oferta de animais, para esse fim. De 1971 a 1985, foram testados 267 reprodutores do plantel Charolês e certificados, deste total, 62,21%. Dessa forma, os testes e certificações contribuíram para a evolução zootécnica dos rebanhos gaúchos.

Os testes de avaliação de desempenho individual e de descendência constituíram fases do Programa Integrado de Melhoramento Genético de Bovinos de Corte no Rio Grande do Sul - PROMEBO. Como componente do Programa, foi implantado na EEZT em 1982, o trabalho de melhoramento genético de bovinos de corte quanto à eficiência reprodutiva, pela equipe de pesquisas do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório". O trabalho, com recursos da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, utilizou o plantel Charolês puro de origem, com mais de 40 anos de constituição, amplamente estudado nos aspectos da eficiência reprodutiva e, na época, classificado, em número de ventres, como o terceiro do Brasil.

Os estudos realizados conduziram a adoção de várias práticas de criação, como a inseminação artificial do plantel Charolês, a partir de 1958. Paralelamente aos trabalhos decorrentes da sistematização das práticas de criação, também foram realizadas pesquisas sobre recria e terminação de novilhos. Na área do manejo, foram conduzidos ensaios experimentais sobre o desmame antecipado, desde 1964. Além desses estudos foram realizados, com o plantel Charolês da Estação, outros trabalhos sobre citogenética, fisiologia, manejo, reprodução e nutrição animal.

Nas últimas décadas a experimentação, em geral, teve uma menor produção técnico-científica, por causa da redução do número de servidores da pesquisa estadual. Em Tupanciretã, a exemplo de outras unidades de pesquisa, o corpo funcional foi cada vez mais reduzido, limitando a execução de trabalhos experimentais. Porém, a sua contribuição continuou a existir, como no ano de 1992, quando o plantel Charolês foi utilizado em um trabalho pioneiro de transferência de embriões, sob a coordenação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Na ocasião, o estabelecimento de Tupanciretã recebeu a visita do especialista francês Michel Nibart, uma das mais altas autoridades no assunto. Os primeiros embriões sexados no Brasil foram da raça Charolesa, e analisados na França por Nibart, que utilizou o processo da amplificação de DNA pela técnica Polymerase Chain Reaction - PCR.



1984 – Plantel P. O. da raça Charolês, na EEZT.



1984 – Touros raça Charolês, na EEZT.

Fonte: Arquivo DDPA

Outra contribuição ocorreu em 1993. A Estação, representando a Secretaria da Agricultura, participou do teste de avaliação a campo, de bovinos de corte da raça Charolesa, em conjunto com o Ministério da Agricultura, Associação Nacional de Criadores e a Associação Brasileira de Criadores de

Charolês, responsável pela execução dos testes conduzidos de dezembro de 1993 a abril de 2003.

## **Suinocultura**

Os trabalhos zootécnicos sobre suinocultura, no Centro de Pesquisa de Tupanciretã, foram inicialmente realizados com ações de fomento e, posteriormente, de pesquisa. Neste item relacionam-se as introduções de diversas raças, que esclarecem a trajetória das avaliações realizadas, sempre na busca de um melhor desempenho produtivo suinícola.

O Posto Zootécnico da Serra, em Tupanciretã iniciou as atividades com suinocultura em 1936, quando recebeu suínos dos primeiros plantéis das raças Duroc e Poland China, do Posto Zootécnico das Colônias - PCZ, em Montenegro. Com a importação de reprodutores dos EUA, esses plantéis foram aumentados. No ano de 1939, foi iniciada a criação da raça Berkshire, extinta em 1969, com reprodutores oriundos da Exposição de Palermo na Argentina e em 1942, da raça Landschwein, com animais adquiridos do Colégio Sinodal de Candelária. Esta raça foi extinta em 1948. Para aumentar os plantéis de Duroc, Poland China e Berkshire, foram importados mais animais em 1943, da Argentina.

Na busca de introduzir outras raças, observando o seu desempenho, no ano de 1945 teve início a criação da raça Piau, com plantel aumentado em 1948 e extinto em 1958. No ano de 1948, a Estação enviou o plantel Poland China para o PZC, em Montenegro.

Outra introdução ocorreu em 1949, com a raça nacional Caruncho, procedente de São Paulo, sendo eliminada em 1951. Nesse mesmo ano foi iniciada a criação da raça Wessex, com reprodutores importados da Inglaterra.

Em junho de 1955, foram importados um varrão e três porcas da raça Duroc-Jersey, dos Estados Unidos da América do Norte, oriundos de criadores registrados na United Duroc Record Association.

O Serviço de Acordo do Fomento da Produção Animal, mantido entre o Ministério da Agricultura e a Secretaria, firmado no período de 1951 a 1954, adquiriu em 1957, 45 reprodutores suínos para o estabelecimento de novas criações em colaboração. Para o PZS foram importados reprodutores dos Estados Unidos, raça Duroc-Jersey (três casais), da Inglaterra, raça Wessex Saddleback (um trio); de Concórdia, raça Landrace (Granja Sadia - um casal), num total de 11 reprodutores. Mais reprodutores da raça Landrace foram adquiridos pelo Ministério, em 1967.

Outra raça introduzida, procedente de Minas Gerais, foi a Pietrain, em 1971 e Large White, da Europa, em 1973.

As raças Pietrain, Landrace, Large White e Wessex foram extintas em 1975, 1976, 1978 e 1979, respectivamente.

Outra parceria contributiva foi da Embrapa, em 1983, quando foram adquiridos com recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento, cerca de nove machos e 20 fêmeas da raça Duroc dos Estados Unidos da América e Canadá.

No ano de 1984 todo o setor de suínos da Estação era composto de um único plantel da raça Duroc, com várias famílias diferentes, formando o rebanho básico do Programa de Melhoramento de Suínos Duroc, no Estado.

### **Trabalhos experimentais**

A experimentação, iniciada em 1944, buscou obter porcos tipo Bacon para exportação. O estudo, com duração de um ano, utilizou animais das raças Duroc, Poland China e cruzas Duroc x Poland China e Duroc x Berkshire. Com o abate dos 16 animais avaliados, o *Block Test* foi realizado na Companhia Swift do Brasil, em Rio Grande, destacando-se como o primeiro trabalho do gênero no Rio Grande do Sul. O teste constituiu a primeira prova de tipificação, no Estado. Os resultados indicaram o leitão da raça Poland China como a melhor carcaça.

Em 1953, foram implantados e conduzidos experimentos sobre a idade mínima de procriação de fêmeas Duroc e Piau, além do estudo comparativo de rendimento entre cruzas Duroc x Piau com suínos puros dessas raças.

No início da década de 1960, o trabalho experimental estudou o cruzamento tríplice com as raças Duroc, Wessex, Landrace e Berkshire. Os primeiros lotes foram abatidos e avaliados em 1966.

A Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã passou a participar de concursos na suinocultura e, em 1964, obteve a terceira colocação com os suínos cruzados Landrace x Duroc, no primeiro *Block Test* de Porcinos do Brasil, realizado em Santa Rosa. O *Block-test*, método de comparação das carcaças de um conjunto de animais com os padrões em uso, teve como entidades promotoras e executoras a Secretaria da Agricultura e a Associação Brasileira de Criadores de Suínos. As entidades colaboradoras foram o Ministério da Agricultura, a Faculdade de Agronomia e Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o Programa Cooperativo de Extensão Rural – ASCAR/RS e o Sindicato da Indústria de Produtos Suínos no Rio Grande do Sul. Também em 1965, participou do primeiro concurso nacional de Porco-Carne realizado em Estrela, obtendo o 2º lugar com um lote de suínos cruzados Landrace x Duroc.

Outra ação experimental esteve voltada à nutrição animal, com o estudo sobre rações utilizadas no crescimento e terminação de suínos, de 1969 a 1982.

Até 1977 foram mantidos suínos puros de origem em reprodução com controle zootécnico. Os leitões produzidos e aprovados eram difundidos entre

criadores para melhorar a qualidade dos plantéis. A Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa era responsável pelos testes de progênie e a Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã pela manutenção do rebanho puro de origem, em reprodução. Posteriormente, os reprodutores passaram a ser testados e selecionados pelos testes de desempenho e em nível de granja, com a implantação do Programa de Melhoramento de Suínos Duroc, no Rio Grande do Sul, desenvolvido nas duas Estações. Os testes avaliaram ganho médio diário, conversão alimentar, velocidade de crescimento e espessura de toicinho, entre outras características, de 1980 a 1992. O Programa de Melhoramento de Suínos da Raça Duroc, desenvolvido na EEZT entre 1980 e 1992, teve a coordenação do Médico-Veterinário Eli Scarparo Martins.



1984 - Pocilga criadeira raça Duroc, na EEZT.



1984 - Suínos, raça Duroc, na EEZT.

Fonte: Arquivo DDPA

O Programa introduziu testes sistematizados, auxiliando a seleção nas leitegadas produzidas na Estação e iniciou, no ano de 1982, em parceria com a Emater / RS, a difusão dos reprodutores, visando a multiplicação de material genético superior, nas propriedades assistidas. O Programa atendeu pequenos, médios e grandes produtores e, em 1983, com a importação dos Estados Unidos e do Canadá, formou um plantel de suínos da raça Duroc com diversidade de opções em número de linhagens, possibilitando acasalamentos para a obtenção de animais superiores em produtividade.

O Programa, com ação destacada na difusão programada de animais de alto valor genético e zootécnico, contribuiu para o melhoramento do rebanho suíno da raça Duroc no Estado, seja através da Central de Inseminação Artificial, de granjas registradas na Associação de Criadores de Suínos do RS ou nas propriedades assistidas pela Emater/RS. O efeito multiplicador pode ser observado nos descendentes de diversas linhagens em exposições e feiras. Pode-se citar a Expointer nos anos de 1985, 86, 87, 88, 90, e a Exposição Sul Americana em Santa Rosa, e em Marechal Candido Rondon, no Paraná, em

1987. Essas premiações foram para as linhagens pertencentes ao Programa: *Impressive, Gear, Roland, Red Bud, Nu, Elmo, Iron, Canyon's e Rustic*.

No município de Santa Rosa, em 28 de novembro de 1985, foi registrado um evento, que evidenciou a atuação da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã e da Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa, à frente do Programa de Melhoramento de Suínos Duroc do RS. O milésimo suíno selecionado foi entregue à Cooperativa Tritícola de Santa Rosa Ltda., para o diretor Albino Lazzareti, que adquiriu mais sete fêmeas. Na oportunidade, estavam presentes o secretário da Agricultura, João Salvador de Souza Jardim, técnicos da Secretaria da Agricultura, Emater/RS, iniciativa privada e produtores da região. O Programa, exemplo de integração entre entidades, técnicos e funcionários, elencou esforços para o desenvolvimento da suinocultura gaúcha e brasileira, pois foram difundidos animais para os Estados de Santa Catarina, Paraná, Rondônia e Pernambuco, a partir de um rebanho Núcleo de Preservação, mantido na Estação Experimental de Tupanciretã, considerado ponto de partida para a seleção dos melhores animais.

Outra ação, recrutando produtos da pesquisa, ocorreu em 1989. A Prefeitura Municipal adquiriu da Estação, oito suínos da raça Duroc x Wessex visando à introdução de animais com melhor padrão genético nas propriedades rurais. O programa foi estabelecido a partir de entendimento entre o diretor da Estação Experimental, José Flores Savian, representante da Emater, Nilton Buzatto e do prefeito Miguel Chiapetta Cardoso, que buscaram associar a habilidade materna, prolificidade e rusticidade do Wessex com a produtividade de carne e rusticidade do Duroc. O programa constava da utilização de um macho cooperativo, localizado em uma propriedade, onde interessados levavam matrizes destinadas à cobertura.

Em 1995, o Núcleo de Preservação de Suínos Duroc contava com 20 linhagens de machos e 16 de fêmeas, animais resultantes da seleção do programa de melhoramento. Além desta forma de preservação, outra forma empregada foi a difusão dos animais, por intermédio da parceria com a Associação de Criadores de Suínos do RS, que implantou o Sistema de Transferência Temporária de Suínos. O Sistema previa que ao final da vida útil do animal emprestado, o produtor deveria devolver um descendente para preservação da linhagem.

A participação do Centro de Pesquisa foi fundamental para o desenvolvimento da suinocultura no sul do País. Mais de 8.000 reprodutores selecionados das raças Duroc, Poland China, Berkshire, Landrace, Piau, Caruncho, Wessex, Pietrain e Large White, de 1937 a 1996, foram disseminados, em praticamente todo o Estado e parte dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás e Rio de Janeiro.

O presente capítulo foi baseado em relatórios da Estação Experimental, da Secretaria da Agricultura, dos programas de pesquisa, documentos oficiais, relatos e correspondência administrativa.

### **Agradecimento**

Os autores agradecem à Engenheira-Agrônoma Zélia Maria de Souza Castilhos pela revisão do texto e contribuições ao mesmo.

### **REFERÊNCIAS**

OLIVEIRA, W. de; SOUZA, J. S. de. (org.). **Histórico da Diretoria da Produção Animal**: comemorativo da XXIII Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados. Porto Alegre: [s.n.] 1956. 163p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1971**. [S.l.: s.n.], 1971. 98p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1970**. [S.l.: s.n.], 1970. 82p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1952**. [S.l.: s.n.], 1952. 11p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1953**. Porto Alegre: [s.n.], 1953. 87p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1954**. [S.l.: s.n.], 1954. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1955**. [S.l.: s.n.], 1955. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1956**. [S. l.: s. n.], 1956. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1957**. [S.l.: s.n.], 1957. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1958**. [S.l.: s.n.], 1958. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1959**. [S.l.: s.n.], 1959. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1960**. [S.l.: s.n.], 1960. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1961**. Porto Alegre: [s.n.], 1961. 106p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório Atividades 1950**: Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1950.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório Atividades 1951**: Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1951.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1939**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1939.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1940**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1940.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1941**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1941.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1942**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1942.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1943**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1943.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório de 1944**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1944.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do Posto Zootécnico da Serra 1945**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1945.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do Posto Zootécnico da Serra 1946**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1946.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do Posto Zootécnico da Serra**: 1947. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1947.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1936. (Relatório de 1934 a 1935).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1938. (Relatório de 1936 a 1937).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1939. Relato das principais atividades do Posto Zootécnico da Serra, durante o ano de 1938.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**: 1948. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1948. Apresentado pelo Posto dos trabalhos executados no exercício.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**: 1949. Posto Zootécnico da Serra.Tupanciretã: [s. n.], 1949. Apresentado por este Posto dos trabalhos executados no exercício.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão da Produção Animal. **Relatório de atividades do Instituto de Pesquisas Zootécnicas**. Porto Alegre: [s.n.], 1972. 97p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negocios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphics d" A Federação",jul. 1930. v. 2.

SILVEIRA, D. Fepagro cede área para a prefeitura de Tupanciretã. *In*: FEPAGRO. Porto Alegre: Fepagro, [2015]. Disponível em: [http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/7240/?Fepagro\\_cede\\_uso\\_de\\_%C3%A1rea\\_para\\_prefeitura\\_de\\_Tupanciret%C3%A3](http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/7240/?Fepagro_cede_uso_de_%C3%A1rea_para_prefeitura_de_Tupanciret%C3%A3). Acesso em:1 nov. 2018.

## Capítulo 26

### *Estação Experimental Fitotécnica de Farroupilha*

Sônia C. Lobato<sup>54</sup>

A Estação iniciou suas atividades em 1938 como Campo de Cooperação, para fomento à fruticultura.

#### **Localização geográfica**

A Estação estava localizada na Linha Julieta, 1º Distrito, a 3 km da cidade de Farroupilha, numa área, com as seguintes médias anuais (estação agrometeorológica desde 1964): temperatura de 17,2°, umidade relativa de 79%, precipitação pluviométrica de 1.602,3 mm, insolação de 2.297 h 6'. A direção predominante do vento era 1ª NE; 2ª SW.

#### **Denominação e mudança institucional**

O estabelecimento teve as seguintes denominações de acordo com relatórios institucionais e legislação.

**1938** - Campo de Cooperação de Farroupilha

**1948** - Sub-Estação Experimental da Seção de Fruticultura.

**1958** - Estação Experimental

**1966** - Estação Experimental Fitotécnica de Farroupilha (Decreto nº 17.873 de 26 de abril).

**1978** - Centro de Fomento à Produção Florestal de Farroupilha vinculado à Supervisão de Produção Florestal (Boletim nº 09/78, DOE de 27 de abril).

**1981** - Estação Experimental de Farroupilha (Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, 1981).

---

<sup>54</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

## Memórias

A Estação Experimental de Farroupilha, apesar de trabalhar com experimentação de rosáceas, não integrou o Departamento de Pesquisa, criado em 1979, para reunir os estabelecimentos de atuação agropecuária experimental no Estado. Este capítulo busca fazer jus ao trabalho executado na Estação Experimental de Farroupilha e aos seus servidores, resgatando um pouco da sua trajetória, que integrou a história da Pesquisa Agropecuária Estadual.

Criada como Campo de Cooperação, iniciou suas atividades em 1938. Os Campos de Cooperação, uma das modalidades organizacionais da Secretaria da Agricultura da época, foram instituídos em cooperação com as Prefeituras Municipais, que entravam com as terras, os animais de tração e um auxílio mensal fixo, para a manutenção do estabelecimento, e a Secretaria com a assistência técnica, recurso financeiro para construções, sementes, mudas, adubos, reprodutores, e outras necessidades. Os Campos de Cooperação tiveram o seu regulamento aprovado pelo Decreto nº 2.298, de 15 de abril de 1929, para instalação e funcionamento, em atendimento ao inciso 3, artigo 6º do Decreto nº 4.242 A, de 2 de janeiro de 1929. Os Campos de Cooperação estavam localizados em Garibaldi, Farroupilha, Soledade, Lagoa Vermelha, São José do Norte e Livramento. O relatório de 1938 a 1942, do Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Ataliba Paz, para o interventor Federal do Estado, Oswaldo Cordeiro de Farias, informou que o Campo de Farroupilha foi fundado em 24 de fevereiro de 1939, com 25 hectares.

Na década de 1940, o Campo teve como principal atribuição o fomento à fruticultura, com condução dos pomares de plantas-mãe, que contavam com 671 fruteiras em produção, constituídas de 33 variedades. A sua produção de mudas atingiu 1.077 enxertos de diversas variedades e 60.000 estacas de marmeleiros. Em viticultura, distribuiu 2.136 enxertos de diversas castas nobres, atingindo colheita de 4.500 kg de uvas viníferas. O Campo também tinha pequeno posto de monta com dois reprodutores bovinos das raças Normanda e Jersey.

Na década de 1950, a Estação, trabalhou com fornecimento de mudas frutíferas e hortaliças e melhoramento de videira, mas sua principal atividade foi a experimentação com rosáceas: ameixeira, macieira, marmeleiro, pessegueiro e outras. O trabalho com melhoramento em ameixeira lançou, em 1958, a variedade Santa Rita, em observação desde 1946. Para registrar a produção da Estação, seguem dados do ano de 1952: 57.101 mudas de frutíferas e hortaliças; 25.400 bacelos e borbulhas e 2.464 envelopes de sementes. A Estação também contou com estudos entomológicos, como os conduzidos em marmeleiro, visando o controle químico da mariposa oriental, *Graffholita molesta* (FAGUNDES, 1960). Em difusão de tecnologia, também atuou na assistência aos agricultores com ensinamentos sobre fruticultura e instalação

dos pomares de cooperação, sendo considerado o meio mais eficiente e prático de fomentar e assistir a fruticultura local.

A equipe da Estação de Farroupilha liderada pelo Técnico Rural José Bonifácio Castilhos Campos, em 1958, realizou o cruzamento das variedades de marmeleiro maçã e alaranjado, obtendo o híbrido H-58-10-15. A variedade de marmeleiro Radaelli foi lançada em 1975. O nome foi uma homenagem do Governo Estadual e comunidade gaúcha a Félix Radaelli, nascido em Nova Milano, berço da colonização italiana no Rio Grande do Sul, em 02 de setembro de 1890. Os pais de Radaelli vieram do sul da Itália com o primeiro grupo de imigrantes.

Na década de 1960, a Estação de Farroupilha continuou os estudos em videira, ameixeira, pessegueiro, marmeleiro, macieira, laranjeira, limoeiro e pereira, entre outras. Foi avaliado o comportamento de variedades americanas e europeias de uvas de mesa sobre diferentes porta-enxertos.

O técnico responsável pela Estação, José Bonifácio Castilhos Campos, foi autor de matérias sobre as culturas da macieira, marmeleiro e pereira para publicação na Cartilha do Agricultor, editada pela Secretaria da Agricultura. Nessa década, também foram cultivadas 57 variedades de roseiras.

Quanto ao fomento e assistência à fruticultura, em 1965, a Estação participou da festa da uva, em Caxias do Sul, com um mostruário de ameixeiras, álamo, variedades de maçã e marmelo. Outra atuação foram as visitas a agricultores e fruticultores, em diversas localidades. O trabalho com apicultura produziu 380 kg de mel centrifugado e 41 kg de cera alveolada.

Em 1968, a Estação mantinha coleções de ameixa com 29 variedades e de pêsego com 59. Nos trabalhos realizados até 1967, foram coletados dados fenológicos nos seguintes subprojetos: marmeleiro, pereira, nespereira e figueira. O estudo com macieira, no ano de 1968, contemplou informações sobre a cor da pele, dimensões, forma, teor de açúcar e polpa para 50 materiais. Outros trabalhos conduzidos foram com os experimentos de adubação nas culturas da ameixeira e marmeleiro.

Em dezembro de 1969, foi instalada uma Câmara Fria na Estação Experimental de Farroupilha, com a presença do secretário da Agricultura Luciano Corrêa Machado, que deixou a sua mensagem no livro de visitas da Estação, congratulando-se com os técnicos e funcionários do estabelecimento pelo seu esforço, pela sua dedicação e pelo seu trabalho em benefício da comunidade local e do bom nome da Secretaria.

No final da década de 1960 e início da década de setenta, foram realizados outros estudos sobre a incidência da mosca das frutas e a formação de cortiça em macieira.

Na década de 1970, os trabalhos conduzidos utilizaram recursos próprios ou provenientes de convênios como os realizados com BNDE,

Embrapa, FAPERGS, CESA, Fecotrigo, Instisoja, AÇÃO MOAGEIRA, e outros. O estabelecimento, com uma área de 84 hectares, mantinha 38 variedades de ameixa, 65 variedades de maçã e 12 híbridos, 12 variedades de marmelo, 59 variedades de pessegueiro, sete de pera, 19 de nectarinas e 13 de figo, branco e preto.

A Estação, nesses anos de atividade, teve intercâmbio com entidades de pesquisa e viveiristas de diversos países, como França, Itália, Alemanha, Áustria, Holanda, Portugal, Inglaterra, Estados Unidos da América do Norte e Argentina. No Brasil, os contatos foram com Minas Gerais e São Paulo.

Em 1981, a Estação Experimental de Farroupilha constava no Regimento Interno da Secretaria da Agricultura com as incumbências de coordenar a produção de sementes e mudas de plantas econômicas; orientar a manutenção e a preservação de material genético para a multiplicação de mudas e colaborar com o treinamento e qualificação rural. Nessas atribuições, não constava a atividade de pesquisa.

No período 1988/1992, correspondente à gestão do Engenheiro-Agrônomo Ivo Borssato, a Estação direcionou as atividades, visando à divulgação da cultura do kiwi, fruta ainda desconhecida como alternativa potencial na fruticultura do Rio Grande do Sul. Tal objetivo foi progressivamente concretizado, desde então, com o apoio da Prefeitura Municipal de Farroupilha, mediante a difusão da tecnologia e orientação de agricultores interessados, estimulando a implantação de pomares pioneiros.

Segundo Borssato (comunicação pessoal)<sup>55</sup>, o seu interesse pelo kiwi foi despertado, durante o Curso de Economia do Sistema Agroalimentar, na Itália, em 1982. A oportunidade de realização do curso veio com o oferecimento do Governo Italiano de uma bolsa de estudos, em 1981, para diversos profissionais como Economistas, Engenheiros-Agrônomos e Médico-Veterinários, da América do Sul. Nessa oportunidade, conheceu a fruta e buscou informações, vislumbrando, desde então, a viabilidade do seu cultivo no Rio Grande do Sul, especialmente, nas condições agroclimáticas dos municípios da Região dos Vinhedos. Esta Região, além dos fatores naturais propícios ao desenvolvimento da cultura do kiwi, conta com forte tradição no trato com outras espécies frutícolas de clima temperado. Porém, desde essa época até a década de 2000, a Estação, que se destacou por manter plantas matrizes de pêsego e ameixa, com finalidade de produção de mudas, teve um declínio na produção, não recebendo mais recursos financeiros e humanos, para continuar as suas atividades.

Em 2004, pela Lei Municipal nº 2.877, de 11 de maio, a área onde estava localizada a Estação, juntamente com outras, foram destinadas à implantação de um distrito industrial.

---

<sup>55</sup>Entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo Ivo Borssatto (aposentado), para a autora do capítulo, na FEPAGRO, em 09 de novembro de 2015.

Enquanto tramitou o processo de transferência da área da Estação, com as construções e benfeitorias, para a Prefeitura Municipal, foram perdidos bancos de germoplasma de espécies florestais, nativas e exóticas, pomares de frutíferas como macieira, ameixeira, pereira, kiwizeiro, marmeleiro e pessegueiro (comunicação pessoal)<sup>56</sup>.

O município de Farroupilha teve destaque estadual e nacional na produção de kiwi e realiza, desde 1991, a Fenakiwi. Em 2008, no caderno especial da 18ª Fenakiwi, do jornal Farroupilha, de 2 de maio de 2008, em entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo e empresário Gervásio Silvestrin, foi ressaltada, depois de quase duas décadas de produção da fruta, a necessidade de trabalhos com pesquisa na cultura. O assunto pesquisa em kiwi foi novamente levantado em reportagem do jornal Semanário de Bento Gonçalves, de 20 de fevereiro de 2013, abordando a queda de produção da região. Essa foi uma demanda mais localizada em relação à área do conhecimento. O aparecimento de um fungo, denominado *Ceratocystis fimbriata*, que contamina a planta, podendo levá-la à morte. Essas matérias ratificam a necessidade de pesquisa com a cultura, integrando o rol de demandas da pesquisa agropecuária do Rio Grande do Sul.

#### **Chefes e diretores da Estação Experimental Fitotécnica de Farroupilha**

Técnico Rural Antão de Jesus Batista	1943 -1962
Técnico Rural José Bonifácio Castilhos Campos	1965 -1976
Engenheiro-Agrônomo Flávio José Sgarbi	1985*
Engenheiro-Agrônomo Ivo Borssatto	1988 a 1992

*Os relatórios e documentos oficiais permitiram obter os períodos discriminados.*

*\*Ano em que foi designado para diretor da Estação.*

#### **REFERÊNCIAS**

O KIWI é um excelente negócio. **O Farroupilha**, Farroupilha, 2 maio 2008. Disponível em: <http://www.ofarroupilha.com.br/noticia.php?noticia=2010>. Acesso em: 8 nov. 2015.

FAGUNDES, A. C. Cortiça da maçã: como evitá-la. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 11, p. 15-16, 1975.

FAGUNDES, A. C. Ensaio de campo visando o controle à *Grafholita molesta* (Busck. 1916), “mariposa oriental”. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 151-56, 1960.

FAGUNDES, A. C. Mosca das frutas e a “cortiça” das maçãs. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 35-45, 1971.

---

<sup>56</sup>Entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo Tadeu Senise, lotado na Est. Exp. Fit. de Farroupilha, de 1975 a 1998 (aposentado), na FEPAGRO, para a autora do capítulo, em 24 de março de 2014.

MAIOLI, Mariana. 'Cultura do kiwi ameaçada na Serra. **Semanário**, Bento Gonçalves, 20 fev. 2013. Disponível em:<http://www.jornalsemanario.com.br/noticia/cultura-do-kiwi-ameacada-na-serra>. Acesso em: 8 nov. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 4.242-A, de 02 de janeiro de 1929. Altera os artigos 3º, 8º e 9º do Regimento interno da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, na parte referente à Directoria de Terras e Colonização e os artigos 3º, 13º e 14º, quanto ao Serviço Geológico e Mineralógico, e cria a Directoria de Agricultura, Industria e Commercio. **Leis, Decretos e Actos, 1929**. Porto Alegre: Oficinas gráficas d' "A Federação", 1930. 999 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 2298, de 15 de abril de 1929. Approva o regulamento para instalação e funcionamento dos "Campos de Cooperação" previstos no n.º 3, art. 6, do decreto n.º 4.242 A, de 2 de janeiro de 1929. **Instalação e funcionamento dos "Campos de Cooperação"**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio, Secção de Agricultura, abr. 1929. 3 p. (Circular técnica, 7).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório da Diretoria da Produção Vegetal correspondente aos anos de 1944-45**. Porto Alegre: [s. l.], 1945. 150 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 abr. 1978. p. 11.

SIMONETTO, P. R.; GRELLMAN, E. **Marmelo**: uma alternativa importante no cultivo de frutas. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 5 p. (Circular técnica, 23).

## Capítulo 27

### *Estação Experimental de Mandioca*

Sônia C. Lobato<sup>57</sup>

O governo do Estado instalou em 1938, o Campo Experimental de Mandioca, no distrito de Capela, município de Caí, para ser um estabelecimento especializado na cultura da mandioca, trabalhando com experimentação e fomento.

#### **Localização geográfica**

O Campo Experimental de Mandioca estava localizado em Capela de Santana, na época, 4º distrito do município de Caí.

#### **Denominação e mudança institucional**

De acordo com os relatórios da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio e da Estação Experimental de Mandioca, o estabelecimento teve as seguintes denominações.

**1938** - Campo Experimental de Mandioca (CEM), subordinado à Secção de Agronomia e Inspeção, Diretoria de Agricultura, Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio.

**1945** - Estação Experimental de Mandioca (EEM).

#### **Memórias**

A Estação Experimental de Mandioca, instalada em 1938, tinha a finalidade de experimentação com a cultura. A iniciativa existiu para atender os problemas com a mandioca, como a incidência de bacteriose. No início da sua existência, o estabelecimento teve uma secção técnico-experimental de mandioca. Nesse período, forneceu assistência aos agricultores e criadores e produziu amendoim, batata, batata-doce, cana-de-açúcar, ervilha, feijão, forragem verde, girassol, milho, mandioca e aipins, mudas de essências florestais, além de iniciar uma secção de monta, que funcionou até o princípio da década de 1950. Em 1951, o posto de monta mantinha os reprodutores representados pelo touro Liberal Leopoldo, raça Holandesa, e os suínos, raça Piau, Montenegro II e VI.

---

<sup>57</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

A partir do ano de 1942, os trabalhos experimentais conduzidos no Campo receberam a orientação do professor José Grossman, catedrático de Genética da Escola de Agronomia e Veterinária de Porto Alegre. No início das atividades, Grossman buscou formar uma coleção de variedades, entrando em contato com estabelecimentos oficiais de outros estados da União. O Campo recebeu duas coleções: 35 variedades da Secretaria de Agricultura de Pernambuco e 65 da Estação Experimental Coronel Pacheco / Ministério da Agricultura, de Minas Gerais. O total de variedades chegou a 136, com as provenientes de Santa Catarina e as existentes no próprio Campo. Em 1946, o professor integrou o quadro de pessoal do Campo, na função de orientador técnico.

O Serviço de Experimentação Agrícola estava distribuído em trabalhos com mandioca, amendoim, batata-doce e ensaios de adubação em mandioca, batata-doce, milho, amendoim e centeio. Outras culturas estudadas foram o girassol e o gergelim. Nesse ano, ingressou o Engenheiro-Agrônomo José Moreno Penny, que colaborou com o serviço de experimentação até 1946, quando foi transferido para a Estação Experimental de Osório. O setor experimental contou com os Engenheiros-Agrônomos Rubem Markus, de 1944 a 1945, Ary Gomes de Freitas, de 1946 a 1950, Ernestino Lopes Machado e José Afonso de Assis, de 1945 a 1951.

A cultura da mandioca, de 1942 a 1950, foi estudada sobre uma coleção, avaliando variedades e clones, diferentes tratamentos culturais, formas de propagação, épocas de plantio, e outras. O plano experimental foi executado anualmente e os resultados foram apresentados em relatórios. O estabelecimento deixou de contar com a orientação do professor José Grossmann, em 1950.

A extinção da Estação Experimental de Mandioca e a transferência de pessoal e material para a estação Experimental de Pomicultura de Taquari estavam previstas nas recomendações gerais da Comissão Técnica de Orientação Experimental, da Diretoria da Produção Vegetal, em 1949.

O estabelecimento durante o período 1950-51 produziu aipim, amendoim, abóbora, batata-doce, bergamotas, cana forrageira, feijão-miúdo, *grapefruit* (toranja), laranja, mandioca, melancia, melão, moranga, milho, rama de mandioca, rama de aipim, tungue, ameixas, pera, capim-guatemala e capim-elefante.

No ano de 1951, o Engenheiro-Agrônomo Ernestino Lopes Machado, responsável pela Unidade de Experimentação e Melhoramento de Mandioca (UEMM), foi transferido para Taquari. Toda a rama disponível, com a mudança da seção experimental, foi para a Estação de Pomicultura.

Na Estação Experimental de Mandioca, continuaram os ensaios que estavam em andamento: épocas de plantio de mandiocas e aipins (1950 a

1952); épocas de colheita de aipins (1950 a 1952), épocas de colheita de mandioca (1950 a 1952) e espaçamentos na cultura (1949 a 1951). Os ensaios com amendoim e batata-doce também foram transferidos para Taquari. Essas informações foram encontradas no relatório de 1952, apresentado pelo diretor, Engenheiro-Agrônomo Raul Fernando Elhers. A Estação extinta não findou a experimentação realizada, que passou a ser conduzida na Estação Experimental de Pomicultura de Taquari. Esta continuidade existiu porque houve técnicos que abraçaram esse trabalho e, nesse sentido, contribuíram para que a caminhada iniciada não se perdesse no tempo.

### Diretores do Campo e da Estação Experimental de Mandioca

Eng. Agr. Ary de Castro Silveira (CEM)*	1938 - 1940
Eng. Agr. Marciano de Oliveira Rillo (CEM)	1941 - 1945
Eng. Agr. José Afonso de Assis (EEM)**	1946 - 1950
Eng. Agr. Raul Fernando Elhers (EEM)	1950 - 1952

\*Encarregado do C. E. M. (Campo Experimental de Mandioca)

\*\*E.E.M. (Estação Experimental de Mandioca).



As fotos registram o portão de entrada e jardim da Estação Experimental, 1946.

Fonte: Relatório de 1946.

### REFERÊNCIAS

CAPELA de Santana. *In*: IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro: IBGE, [2015]. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=430468&se arch=%7Ccapela-de-santana>. Acesso em: 27 nov. 2015.

GROSSMANN, J. A cultura da mandioca no Rio Grande do Sul. **Boletim Agrônomo**, Porto Alegre, n. 105/106, p. 13-19, set. out. 1945.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 8.456, de 08 de dezembro de 1987. Cria o Município de Capela de Santana. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 231, 9 dez. 1987. p. 4.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos efetuados pela Secção de Experimentação e Melhoramento da Mandioca, apresentado pelo Engº. Agrº. Ernestino Lopes Machado, ao Sr. Diretor da Est. Exp. de Pomicultura: ano agrícola 1952-53.** Taquari: [s. n.], 1954. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Secção de Agronomia. **Relatório anual apresentado ao Sr. Chefe da Secção de Agronomia, Eng. Agr. Aureo Elias, pelo Diretor da Estação Experimental de mandioca, Eng. Agr. Raul Fernando Elhers: 1950-51.**[S. l.]: Estação Experimental de Mandioca, 1952. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. **Resoluções da Comissão Técnica de Orientação Experimental, jan. 1950.** Porto Alegre: [s. n.], 1950. 76 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. **Relatório sobre os trabalhos com mandioca realizados durante o ano agrícola 1949/1950.** Vila Azevedo: [s. n.], 1950. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório sobre os trabalhos com Mandiôca realizados durante o ano Agrícola 1949/1950.** [S. l.]: Estação Experimental de Mandioca, 1950. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. Secção de Agronomia. **Relatório Anual da Estação Experimental de Mandioca:** correspondente ao ano agrícola de 1948 / 49. Vila Azevedo: [s. n.], 1950. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria de Agricultura. Secção de Agronomia e Inspeção. **Relatório Anual da Estação Experimental de Mandioca:** correspondente ao ano de 1946. Azevedo: [s. n., 1947]. 203p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Secção de Agronomia e Inspeção. **Relatório Anual da Estação Experimental de Mandioca:** correspondente ao ano de 1945. Azevedo: [s. n.], 1946. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Secção de Agronomia e Inspeção. **Relatório Anual apresentado ao Dr. Chefe da S. A. I. pelo Diretor do Campo Experimental de Mandioca:** ano de 1944. Capela – 4º Distrito do Município do Caí: [s. n.], 1944. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938- 1942.** Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. **Relatório Anual** Campo Experimental de Mandioca: 1942-1943. Capela – 4º Distrito do Município do Caí: [s. n.], 1943. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Secção de Agronomia e Inspeção. **Relatório do Campo Experimental de Mandioca correspondente aos anos de 1938, 1939 e 1940**. Capela: [s. n.], 1940. Não paginado.

## Capítulo 28

### *Estação Experimental Fitotécnica de Nova Prata / Guabiju*

Jaime Sechin<sup>58</sup>

O estabelecimento foi criado em 1962, como Subestação da Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis, com o objetivo de ampliar e aprimorar os trabalhos de produção de sementes de trigo e, posteriormente, produção de semente básica de milho. Em 1982, pelo Decreto nº 30.904, de 29 de outubro o Governo instituiu a Estação Experimental de Nova Prata, com a finalidade de desenvolvimento da pesquisa e produção agrícolas, observando os fatores ecológicos e de mercado peculiares à região.

#### **Localização geográfica**

A Estação estava localizada em altitude de 820 metros, na latitude de 28°47'50" Sul e longitude de 51°43'30" Oeste, na Serra do Nordeste do Estado Rio Grande do Sul.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1966 - Subestação de Nova Prata** integrada à Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis (Decreto nº 17.183, de 26 de abril).

**1967 - Sub Estação de Nova Prata** (Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro).

**1982 - Estação Experimental Fitotécnica de Nova Prata** (Decreto nº 30.904, de 29 de outubro).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Nova Prata / Guabiju**, pelo Regimento Interno da FEPAGRO de 1995.

#### **Memórias**

O governo do estado do Rio Grande do Sul adquiriu, em 1966, uma área situada no município de Nova Prata, no local denominado "Água Branca", para integrar a Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis. Essa área foi

<sup>58</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., ex-diretor da Estação Experimental de Nova Prata (aposentado).

denominada Subestação de Nova Prata. O estabelecimento estava situado em área de transição da zona de mato (Encosta Superior do Nordeste) para a zona de campo (Campos de Cima da Serra). Foram conduzidos trabalhos com pequenas lavouras básicas de trigo, lavouras de cruzamentos de milho (SAVE 19 e 190) e pequenas glebas cercadas com tela para campos experimentais de trigo e soja, além de experimentos e produção de semente básica na cultura do milho. Bovinos também eram mantidos nas áreas de pastos nativos. As sementes e a produção de grãos da Subestação eram beneficiadas na unidade de beneficiamento da Estação Experimental de Veranópolis.

Em 1982, com a criação da Estação Experimental Fitotécnica de Nova Prata, o estabelecimento passou a integrar a rede de Estações Experimentais do Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO do Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura do RS.

No ano de 1984, visitas programadas pelo IPAGRO, Embrapa-CPACT-Pelotas e Departamento de Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura às lavouras de produtores de semente certificada do RS, mostraram que as plantas produtoras de sementes de batata destinadas aos produtores de batata-consumo apresentavam 85% de viroses. Por essa razão, foi criada uma parceria entre as instituições, com o fornecimento dos tubérculos pré-básicos pela Embrapa-CPACT e realização de multiplicações pela Estação Experimental de Nova Prata: 1ª Sob Telado; 2ª Básica I e 3ª Básica II (em duas safras - a primeira em setembro e a outra em fevereiro-safrinha) no campo, com posterior uso de câmaras frigoríficas da CESA de Caxias do Sul, durante seis meses (para quebra de dormência). Após este prazo, o material entregue aos produtores de semente básica do RS, promoveu um aumento na produtividade de 105 % (mais de 25 t/ha). A Estação foi escolhida para o desenvolvimento deste programa em função do excelente isolamento para a produção de semente de batata. A localização da Estação era privilegiada pelo clima favorável, isolamento, disponibilidade hídrica e áreas para a rotação e expansão da cultura. O programa de batata semente básica da Secretaria da Agricultura e Abastecimento foi iniciado em 1985, na Estação Experimental de Caxias do Sul, e transferido em 1987, para a Estação Experimental, devido ao isolamento e área para rotação de cultura. Na época, Guabiju se emancipou de Nova Prata e a Estação Experimental, situada na localidade de Água Branca, passou a ter novo endereço, sendo então referida como Estação Experimental de Guabiju.

Em 1988, foi criado também um convênio entre o IPAGRO e a Coopibi (Cooperativa Mista Agrícola Ibiraiaras) com a finalidade de multiplicação de semente certificada, na área da Estação Experimental, para ser entregue aos seus associados produtores de batata consumo. Neste mesmo ano, outro programa de multiplicação de semente de batata foi iniciado, através do método da seleção clonal juntamente com o Engenheiro-Agrônomo Atílio Léon Pierre Winandi (IPAGRO sede). Após cinco gerações realizadas (safra-

setembro e safrinha-fevereiro), foi obtido um excelente padrão de semente de batata entregue à COOPIBI-Ibiraiaras. Esses programas duraram até meados de 1992, quando a Estação foi invadida pelo Movimento dos Sem Terra, terminando com o isolamento e com a própria produção de batata-semente.

A partir de então o Rio Grande do Sul passou a ser um mero importador de sementes de batata de outros estados brasileiros e países como a Holanda, Canadá, Argentina e Chile.

Além desses trabalhos, a Estação desenvolvia pesquisa em batata de consumo *in natura* e indústria, plantas protetoras de solo e recicladoras de nutrientes, girassol, soja, uvas viníferas, bracingas, erva-mate, batata-doce, e produção de sementes de soja e aveia. Também participou do trabalho de melhoramento do gado Charolês e Devon, juntamente com a Estação Experimental de Vacaria, e coleta de sêmen bovino em parceria com o Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZFO). A Estação realizou trabalhos com plantas de cobertura de solo como capim-sudão, feijão-de-porco, mucuna-preta, crotalárias e milheto, cujos resultados foram publicados no Boletim FEPAGRO 12. Outra contribuição foi o desenvolvimento de trabalhos de mestrado, na área de solos, em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

A área onde estava localizada a Estação Experimental - invadida em 1992 - se transformou em terra arrendada, lotes vendidos, evasão de famílias, falta de incentivos e assistência técnica e social.

A pesquisa científica e o desenvolvimento devem estar atrelados aos interesses da sociedade, só assim, se terá instituições fortes de pesquisa que venham a atender os interesses do desenvolvimento sustentável da sociedade gaúcha. Ao contrário, a dependência de tecnologias não adequadas aos interesses do setor primário gaúcho será cada vez maior.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O governo do Estado do Rio Grande do Sul adquiriu uma área de 485,4 hectares, situada no município de Nova Prata, para integrar a Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis, em 1966.

Na década de 1980, a área possuía cinco residências, um prédio sede, dois galpões de depósito e um banheiro carrapaticida. Contava com quatro tratores, uma colheitadeira e uma espigadeira de milho, três arados, duas grades, duas plantadeiras adubadeiras e dois veículos automotores. As terras, 485,4 hectares, estavam assim distribuídas: 0,4 hectares com as benfeitorias acima descritas; 70 hectares de mata nativa densa e / ou rala composta de araucária, canela, bugre, aroeira, guamirim, ipê amarelo, araçá, goiabeira nativa, pitangueira, cedro, cerejeira, camboim e outras; 11 hectares com banhados mantidos como área de preservação; 80 hectares de áreas

impróprias ao cultivo; cinco hectares com pastagem de aveia e produção de semente; 113 hectares de campo nativo, tendo utilização extensiva com 42 cabeças de gado e cinco equinos, servindo também à rotação para a cultura do trigo, onde a mecanização era permitida; 122 hectares foram destinados à produção de semente básica e comercial de milho, produção de semente básica e clonal de batata e multiplicação de semente genética de trigo; dez hectares para área experimental utilizada com experimentos de milho, batata, trigo, erva-mate e bracinga; dois hectares com bosques cultivados de pinus e bracinga; 65 hectares de áreas em pousio utilizadas como barreira mecânica no isolamento de outras áreas na produção de sementes de polinização aberta e eliminação de inócuos; e, finalmente, sete hectares com áreas ocupadas por córregos e sangas.

A caminhada de construção, estruturação e atividades da Estação foi interrompida em 10 de junho de 1992, com a invasão de aproximadamente 100 pessoas, pertencentes ao movimento de colonos sem terra. Em 11 de setembro do mesmo ano, com base na Lei nº 9.411 de 05/11/1991 e no Decreto nº 34.187 de 31/01/1992 o Estado outorgou para os associados da Cooperativa dos Agricultores da Água Branca - COABRA, concessão de uso da área remanescente da Estação Experimental, em torno de 485 hectares, localizada no município de Guabiju. O assentamento foi denominado Novo Guabiju.

Na extinção do estabelecimento, os trabalhos contavam com os seguintes servidores: Engenheiro-Agrônomo Jaime Sechin, na Direção, Técnico Agrícola Luis Carlos Machado, responsável pelas culturas anuais, e Azevedo Detogni, Ivo Pauletto, Valdecir Brandalise, Valdir Brandalise e Osvaldo Sartori, como pessoal de apoio às atividades de campo.

### **Diretores da Estação Experimental de Nova Prata**

Eng. Agr. José Veríssimo de Oliveira*	1966 a 1980
Eng. Agr. Valmor Barni*	Janeiro de 1980 - novembro de 1982
Eng. Agr. Etmar Osmar Grellmann	Novembro de 1982 - março de 1983
Eng. Agr. Paulo Roberto Simonetto	Março de 1983 - agosto de 1985
Eng. Agr. Jaime Sechin	Agosto de 1985 - agosto de 2000

*\*A responsabilidade do estabelecimento, instalado como Subestação de Veranópolis, pertencia aos diretores da Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis até novembro de 1982, quando passou a integrar a rede de Estações Experimentais do extinto IPAGRO, Departamento de Pesquisa, da Secretaria da Agricultura, pelo Decreto nº 30.904.*

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A Estação de Nova Prata atuou na transferência de tecnologia com visitas, dias de campo, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica,

publicações impressas como folders, boletins técnicos, circulares, livros e artigos científicos. Para registro, seguem dias de campo realizados de 1994 a 1996.

### **DIAS DE CAMPO**

- Em 26 de abril de 1994, foi realizado um dia de campo sobre adubação e qualidade da semente na produção de batata, onde participaram 102 pessoas de todas as regiões produtoras de batata do RS.
- Outro dia de campo ocorreu no dia 12 de maio de 1995. Foi a IV Jornada dos Produtores de Batata do Estado do Rio Grande do Sul, com 101 participantes do Estado.
- No dia 3 de dezembro de 1995, foi apresentado o dia de campo sobre “Sistemas de Produção de Batata-Semente e Consumo para a Safrinha”, com 119 participantes das regiões produtoras do RS.
- A Estação, dia 28 de março de 1996, apresentou outro tema, avaliação de culturas para adubação verde e plantio e plantio direto na sucessão do plantio da batata-semente. O evento contou com 68 participantes.

### **Registros relevantes**

#### **Produção de batata semente básica**

A Estação Experimental de Nova Prata era o único local no RS, a produzir batata semente básica. A Estação atendia aproximadamente 90% dos produtores de batata semente básica do Rio Grande do Sul, atingindo ainda produtores de Santa Catarina.

#### **Reserva ecológica**

Os banhados existentes na área da Estação de Nova Prata constituíram uma área de reserva ecológica com fauna expressiva, capivaras, pacas, cotias, tatus, veados, perdizes, jacus e outros pássaros e, hoje, nada mais existe. Na flora eram encontradas espécies como: cambuins, guamirins, ipês, canelas, pitangas, araçás e araucárias, que vêm sendo derrubadas.

### **REFERÊNCIAS**

BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim FEPAGRO, n. 12).

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções

gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

Rio Grande do Sul. Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro de 1967. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 161, 27 jan. 1967. p. 2.

Rio Grande do Sul. Decreto nº 30.904, de 29 de outubro de 1982. Cria a Estação Experimental de Nova Prata. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 75, 29 out. 1982. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Utilização das Estações Experimentais vinculadas ao IPAGRO**: laudos. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas, 1987. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Plano de atividades e necessidades para o desenvolvimento das Estações Experimentais do IPAGRO**: laudos. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas. 1987. Não paginado.

## Capítulo 29

### *Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto*

Sônia C. Lobato<sup>59</sup>

A Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto foi criada pelo Decreto nº 14.463, de 6 de dezembro de 1962, com o objetivo de estudar os problemas da agricultura na região, introduzir novas culturas e aprimorar o processo de uso do solo. A região do Alto Uruguai, maior produtora de soja, milho e suínos, não possuía um estabelecimento de pesquisa e experimentação. O Estado, aliado ao Ministério da Agricultura, possibilitou a instalação do estabelecimento.

#### **Localização geográfica**

A Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto estava localizada na região do Alto Uruguai distante 15 km da sede do município de Santo Augusto. Como região de abrangência atendia os seguintes municípios: Frederico Westphalen, Seberi, Erval Seco, Redentora, Miraguaí, Braga, Campo Novo, São Martinho, Humaitá, Boa Vista do Buricá, Independência, Santa Rosa e também parte dos municípios de Giruá, Crissiumal, Horizontina, Tucunduva, Tuparendi, Alecrim, Santo Cristo, Cândido Godói, Porto Lucena, Campinas do Sul, Alpestre, Planalto, Rodeio Bonito, Três Passos e Três de Maio, onde tinham maior importância as culturas de soja, trigo e milho. Em 1992, a área da Estação ficou enquadrada no município de São Valério do Sul, devido à sua criação pela Lei Estadual nº 9.624, de 20 de março.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1962 - Estação Experimental de Santo Augusto** (Decreto nº 14.463). Integrará a Secção de Agronomia da Diretoria da Produção Vegetal, na Secretaria da Agricultura.

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto** (Decreto nº 17.873). Integrou a Divisão de Pesquisas Agrícolas, no Departamento da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura.

---

<sup>59</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1972 - Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto** (Decreto nº 21.688). Integrou a Supervisão de Produção Vegetal, Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), na Secretaria da Agricultura.

**1978 - Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto**, pertencente ao IPAGRO, na Supervisão de Pesquisas criada pelo Decreto nº 26.785.

**1979 - Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto** (Decreto nº 29.102) vinculada ao Departamento de Pesquisa, criado em substituição à Supervisão de Pesquisas.

**1994** - Em 1994, foi criada a **Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária -FEPAGRO**, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia, com a Lei nº 10.096, de 31 de janeiro, reunindo os Departamentos de Pesquisa e de Pesca. A referida Estação passou a pertencer à FEPAGRO.

### Memórias

O município de Santo Augusto integra a região celeiro do Estado. A sua localização no Estado foi muito importante para compor a rede experimental da pesquisa agropecuária estadual, que desenvolvia trabalhos de melhoramento genético em diversas culturas como trigo, soja e milho, contemplando o noroeste do planalto do RS.

O primeiro diretor da Estação foi Egone Appel, funcionário da Inspeção de Terras e Colonização. Egone (foto ao lado) chegou a Santo Augusto em 1959, ano de criação do município, para ser o responsável pela área indígena. Em 1962, o governador Leonel Brizola criou a Estação Experimental de Santo Augusto e o designou para coordenar os trabalhos iniciais. Egone no período que permaneceu na direção, de 1962 a 1963, construiu uma estrada de acesso, ruas e ponte, na divisa com a área indígena. A sua administração organizou uma infraestrutura, que possibilitou condições para a instalação e trafegabilidade (comunicação pessoal)<sup>60</sup>.



Foto cedida por Egone Appel

A inauguração da Estação ocorreu três anos depois, em 20 de junho de 1965 (foto abaixo), com a presença do governador do Estado, Ildo Meneghetti (à direita), Secretário da Agricultura, Adolfo Antônio Fetter (à esquerda), e diretor da Estação, Engenheiro-Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold (ao centro). Na oportunidade, compareceram deputados estaduais, autoridades municipais de Santo Augusto e municípios vizinhos. Ronaldo, em agosto de 1965, recebeu

<sup>60</sup> Entrevista concedida por Egone Appel, para a pesquisadora Sônia C. Lobato da FEPAGRO, Porto Alegre (RS), em 11 de agosto de 2010.

louvor do Secretário de Agricultura, pelo seu espírito de organização, conhecimentos técnicos e capacidade diretiva na orientação dada à Estação Experimental de Santo Augusto.



Inauguração da Estação Experimental de Santo Augusto, 20 de junho de 1965.

Foto cedida por Ronaldo Petzhold.

Nas décadas de 1960 e 1970, foram instalados experimentos de avaliação de cultivares e linhagens de trigo e soja, avaliação de híbridos e épocas de semeadura em milho, avaliação de consórcio milho e soja e ensaios de fertilidade em erva-mate. Nesse período, os experimentos com trigo, coordenados pela Divisão de Pesquisas Agrícolas - Dipagri, foram distribuídos em oito regiões. O município de Santo Augusto estava localizado na Região II, juntamente com os municípios de Giruá e Santo Ângelo (RIO GRANDE DO SUL, 1966). Outros trabalhos estudaram o crescimento, desenvolvimento e o rendimento de grãos de diferentes linhagens e variedades de trigo em diferentes épocas de semeadura.

Em 1973, a Equipe de Produção de Semente Básica, criada no IPAGRO, estabeleceu um esquema para multiplicação de sementes básicas de trigo, soja e feijão preto nas suas Estações Experimentais. A Estação de Santo Augusto, juntamente com as Estações de Veranópolis, Júlio de Castilhos e São Borja, integrou o esquema estabelecido para multiplicação de sementes básicas dessas culturas, no ano de 1974.

Nos anos 1980, o estabelecimento continuou as atividades de produção e pesquisa. A Estação passou a ser base física para a produção de semente básica e comercial de diversas culturas e essências florestais nativas e exóticas. A área da Estação, distribuída em lavouras, capinzal e pastagens, integrando um sistema de rotação de culturas, produzia sementes básicas a partir de material genético desenvolvido nas demais Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Na área destinada à pesquisa,

foram realizados ensaios com colza (canola), trigo, soja, feijão, sorgo, girassol, milho, erva-mate e outras essências nativas. Alguns ensaios pertenciam à rede de experimentos da Secretaria e entidades conveniadas, como Embrapa, UFRGS, Fecotriga, Cooperativas e outras. Além dessas atividades, foi utilizada como área de demonstração para difusão de técnicas modernas de conservação do solo e práticas fitossanitárias.

Outra atividade desenvolvida na Estação foi o viveiro florestal. O viveiro instalado em cinco hectares, através do convênio com a Prefeitura Municipal de Santo Augusto, no ano de 1986, distribuiu 15.000 mudas de erva-mate e 3.000 de árvores nativas para 60 produtores rurais do município de Santo Augusto. A sua instalação tinha como um dos principais objetivos disponibilizar mudas de erva-mate e de árvores nativas a um preço acessível, contribuindo, dessa forma, com o reflorestamento do município. O estabelecimento possuía cento e cinquenta hectares de mata nativa densa, com espécies florestais como grábia, canjerana, cedro, louro, açoita-cavalo e diversas espécies de canela, além de setenta hectares de matas nativas ralas.

A área da Estação, de aproximadamente 1700 hectares era integrante do Toldo Indígena de Inhacorá, pertencente à União, mais especificamente da Fundação Nacional do Índio - FUNAI, na época vinculada ao Ministério do Interior, que foi extinto em 1990. Na sua criação, em 1962, o governador Leonel Brizola tomou esses 1700 hectares da Reserva Indígena dos Kaingangs, nos quais instalou a Estação Experimental de Santo Augusto. Na década de 1980 cerca de 1000 hectares retornaram à Reserva. No ano de 1981, os índios solicitaram a devolução e, em 1984, parte foi restituída. A partir de 1987, devido à devolução de terras, à FUNAI, a Estação passou a executar suas atividades em 700 hectares, que permaneceram até meados do ano de 1994, quando a Estação foi invadida pelos índios Kaingangs, que acabaram por recobrar o restante da área, com benfeitorias que lá existiam, como uma unidade de beneficiamento de sementes, galpões e o próprio prédio administrativo. Apenas os tratores, implementos, automotriz e outros bens móveis foram transferidos para a FEPAGRO Sementes, em Júlio de Castilhos. A área havia sido demarcada e regularizada no Cartório de Registro de Imóveis de Santo Augusto, em maio de 1991.

A partir de então, projetos como o de desenvolvimento e avaliação de cultivares de soja, também conduzido no Centro de Pesquisa de Júlio de Castilhos, Veranópolis e São Borja, passaram a ser realizados em convênio com a Prefeitura Municipal. Da mesma forma, continuaram os ensaios preliminares e em rede, com as culturas do trigo e do milho. Outra cultura, com trabalhos de pesquisa, foi o feijão. O ensaio estadual de cultivares foi o primeiro experimento com a cultura, na safra 1999/00. De 2000 até o ano de 2010, foram conduzidos ensaios de variedades, safra e safrinha, e o ensaio estadual de cultivares. A última avaliação instalada em Santo Augusto, com feijão, foi um ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), conduzido em 2010/11,

para avaliação final de linhagens, selecionadas previamente, e inscrição no Registro Nacional de Cultivares.

Após dezembro de 2010, cessaram as atividades de experimentação da FEPAGRO, em Santo Augusto, porque a área foi destinada à instalação de Empresas do município.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A comunicação da Estação Experimental, na época de Egone Appel, era realizada com o serviço de radiocomunicações (foto ao lado).

Em 1965, foram concluídos celeiro mecânico e duas residências, instalados os serviços de água e luz e adquiridos instrumentos e aparelhos para oficina, carpintaria e unidade de beneficiamento de milho, que recebeu a colaboração do Ministério da Agricultura (RIO GRANDE DO SUL, 1965).



Foto cedida por Egone Appel.

No final da década de 1980, a Estação de Santo Augusto dispunha de 700 hectares, distribuídos em pastagens, mata nativa para preservação, experimentos, multiplicação de sementes e área própria para reflorestamento, preservação ou cultivo. Nessa época, o estabelecimento contava com a mais moderna unidade de beneficiamento de sementes - UBS de que dispunha a Secretaria da Agricultura e Abastecimento. A UBS foi construída com recursos do Apoio Governamental à Implantação do Plano Nacional de Sementes - AGIPLAN, subprograma do Ministério da Agricultura.

Em 1987, o quadro funcional contava com um zootecnista, que desempenhava a função de diretor, um auxiliar-administrativo e vinte e quatro auxiliares de campo, que também atuavam na função de mecânico, tratorista, carpinteiro, pintor e até observador meteorológico.

## Diretores da Estação Experimental Fitotécnica de Santo Augusto

Sr. Egone Appel	1962 - 1964
Engenheiro-Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold	1964 - 1965
Engenheiro-Agrônomo Claudio Manoel Saraiva Ferreira	1965 - 1973
Engenheiro-Agrônomo Antônio Rech Andrighetti	1973 - 1976
Engenheiro-Agrônomo Guido Renato Sander	1976 - 1980
Engenheiro-Agrônomo José Carlos Nunes Dias	1980 - 1981
Engenheiro Florestal Lauro Beltrão	1982 - 1983
Zootecnista Antonio Cesar Losso	1983
Engenheiro-Agrônomo José Roberto	1984 - 1985
Engenheiro-Agrônomo Luiz Fernando Silveira Nunes	1985
Zootecnista Antonio Cesar Losso	1986 - 1987
Engenheiro-Agrônomo Valdemar Zanotelli	1988 - 1994



Portão de entrada de Estação Experimental de Santo Augusto, em 1988.

Fonte: Arquivo DDP A

Em 1995, foi assinado um Convênio entre o Governo do Estado, representado pela FEPAGRO, e a Prefeitura Municipal de Santo Augusto, para realizar programas e projetos pertinentes à pesquisa agropecuária. Em 07 de dezembro de 2010, por notificação municipal foi solicitada a desocupação da área usada pela Fundação, na condução dos experimentos, para instalação de Empresas do município.

## Agradecimentos

A autora agradece a colaboração dos servidores da Estação de Santo Augusto, Egone Appel (*in memoriam*) e Nelson Speroni, dos Engenheiros-Agrônomos Juarez Fernandes de Sousa, Nídio Antonio Barni, Ronaldo Breno Petzhold, Valdemar Zanotelli (*in memoriam*) e do Zootecnista Antonio Cesar Losso, pela contribuição com informações utilizadas neste capítulo.

## REFERÊNCIAS

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 14.463, de 06 de dezembro de 1962. Cria a Estação Experimental de Santo Augusto no município de Santo Augusto. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 119, 7 dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Portaria nº 224, de 2 de agosto de 1965**. Resolve louvar o engenheiro agrônomo Ronaldo Breno Petzhold, pelo seu espírito de organização, conhecimentos técnicos, capacidade diretiva, bem como pela orientação dada à Estação Experimental de Santo Augusto. Porto Alegre: [s. n.], 1965.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Divisão de Pesquisas Agrícolas. **Novas variedades de trigo**. Porto Alegre: [s. n.], 1966. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965**. Porto Alegre: [s. n.], 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 21.688, de 17 de abril de 1972. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 239, 4 maio 1972. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisas. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Relatório anual: 1975**. Porto Alegre: [s. n.], 1975. 64p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **IPAGRO: relatório 1977**. Porto Alegre: [s.n.], 1977. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 07 de março de 1978. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 158, 07 mar. 1978. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Administração Sinval Guazelli**: atividades do setor primário 1975 a 1979. Porto Alegre: [s. n.], fev. 1979. 168 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 10 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Planos de atividades e necessidades para o desenvolvimento das Estações Experimentais vinculadas ao Instituto de Pesquisas Agronômicas**. Porto Alegre: [s. n.], out 1987. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.963, de 07 de outubro de 1993. Cria Quadro Especial, em extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 8 out. 1993. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Município de Santo Augusto. **Prefeitura**: notificação.[Santo Augusto: Prefeitura Municipal], 2010.

TERRA indígena Inhacorá. *In*: PORTAL Kaingang. [S. l.], c2006. Disponível em:[http://www.portalkaingang.org/index\\_inhacora.htm](http://www.portalkaingang.org/index_inhacora.htm). Acesso em: 14 mar. 2018.

## Capítulo 30

### *Estação Central de Zootecnia - Guaíba*

Sônia C. Lobato<sup>61</sup>

A Estação Central de Zootecnia foi criada em 1964, para a realização de trabalhos da Seção de Zootecnia.

#### **Localização geográfica**

A Estação estava localizada no município de Guaíba-RS, às margens da BR 116, no entroncamento da BR 290, distando 7 km da sede municipal e 16 km de Porto Alegre.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1964 - Estação Central de Guaíba**, vinculada ao Serviço de Experimentação Zootécnica.

**1967 - Estação Experimental Zootécnica Central**, em Guaíba (Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro).

**1978 - Centro de Fomento à Produção Animal**, subordinado à Supervisão da Produção Animal (Portaria nº 100/78).

**1988 - Estação Experimental Zootécnica** de Eldorado do Sul.

#### **Memórias**

No ano de 1961 foi elaborado um “Plano de Rotação de Arroz com Pastagens”, desenvolvido em uma área de 356 hectares visando a um melhor aproveitamento das terras do Instituto de Pesquisas Veterinárias “Desidério Finamor” (IPVDF), em Guaíba. A finalidade de utilizar o cultivo do arroz foi de obter recursos para o estabelecimento de pastagens, mediante a venda do mesmo, pois grande parte da área em questão necessitava de desmatamento e destruição de cupinzeiros; construção de canais de drenagem e irrigação; construção e conservação de cercas; recuperação e construção de estradas de acesso; construção de três residências e quatro galpões para abrigo de tratores, implementos, máquinas e materiais. No local, foram cultivados arroz,

<sup>61</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

milho e mandioca. As pastagens estabelecidas foram constituídas de cornichão, azevém, trevo vermelho, trevo branco, feijão miúdo e *paspalum dilatatum*. As áreas de forrageiras foram usadas em pastejo direto, produção de sementes e feno.

Em 1964, foi tomada uma resolução para desenvolver trabalhos da Seção de Zootecnia, em parte da área do IPVDF, correspondente a 188 hectares. Posteriormente em inventários de 1983 a 1987, foi informada uma área de 148,5 hectares. A iniciativa originou a Estação Central de Guaíba. A área de abrangência da Estação, por sua localização, representava uma das maiores e mais importantes do Estado, a Depressão Central, com dominância da pecuária de corte e cultivo do arroz.

Subordinada ao Serviço de Experimentação Zootécnica, a Estação contribuiu para várias atividades, engorda de novilhos para abate, preparo de reprodutores para leilão, cria e recria de animais de outros estabelecimentos, fornecimento de pasto verde para os Serviços de Premunicação e Inseminação Artificial, Parque de Exposição do Menino Deus e de Esteio, biotério do IPVDF e distribuição de mudas de capim-elefante e pangola. Para leilão foram preparados touros, em pastagem, das raças Hereford (provenientes da Estação Experimental de Uruguaiana), Charolês (provenientes da Estação Experimental de Tupanciretã) e Holandês (provenientes da Estação Experimental de São Gabriel). O Leilão foi realizado no próprio local da Estação Central de Zootecnia.

Também na área destinada à Estação, foram estabelecidos 22 hectares de azevém, nove hectares de azevém mais cornichão e 10 hectares de feijão miúdo com o principal objetivo de manutenção do rebanho leiteiro do IPVDF, além de fornecer pasto verde para as cobaias do gado geral, quando necessário.

Na década de 1960, foram conduzidos ensaios de desmame de terneiros e de engorde de novilhos em pastagem cultivada, a partir de três diferentes idades (em colaboração com o convênio de Pastagem e Produção Animal).

Outros trabalhos foram: introdução de pastagens em lavouras de arroz; ensaio comparativo entre sistemas de pastejo; observação do efeito do abrigo e sombra sobre o crescimento e engorda de novilhos em campo nativo (resteva de arroz em terceiro ano); ensaio de engorda de novilhos em confinamento; ensaio de engorda de novilhos em semiconfinamento e ensaio de rotação de arroz com pastagens.

Na década de 1970, foram estudados: a viabilidade de produção de arroz irrigado e controle de capim-arroz em rotação trienal, incluindo soja, milho e plantas forrageiras; o efeito da frequência e altura de corte sobre a produção de matéria seca, composição botânica e conteúdo de proteína bruta em uma

consorciação de azevém, cornichão e trevo branco; introdução e avaliação de forrageiras tropicais em planossolos da Depressão Central.

Os ensaios que deram o embasamento científico ao Programa de Melhoramento Genético de Bovinos de Corte, desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório - IPZFO e representado pelo Teste de Avaliação de Bovinos de Corte e Teste de Progênie de Bovinos de Corte, no RS, das raças Hereford e Charolês, foram realizados na Estação Central de Guaíba. No ano de 1971, com a instituição oficial do Teste de Avaliação, foi construída na Estação, a Unidade 1, que funcionou de 1971 a 1972. A Estação, em 1975, recebeu o 1º lote de terneiros do Teste de Progênie, que foi abatido em 1977.

Em 1978, com a reforma administrativa da Secretaria da Agricultura, a Estação Central de Guaíba foi subordinada à Supervisão de Produção Animal, passando a Centro de Fomento, não tendo mais a atribuição de pesquisa.

Na década de 1980, com a possibilidade de um retorno à realização de trabalhos de pesquisa, o IPZFO propôs a implantação de um programa de pesquisa em bubalinos, com o Teste de Avaliação de Bubalinos e Desempenho Produtivo de Bubalinos no Rio Grande do Sul. O teste de avaliação, à semelhança do que se executava em bovinos de corte, teria o objetivo de selecionar reprodutores machos melhoradores, pela capacidade de ganho de peso; o desempenho produtivo, teria o objetivo de estabelecer índices zootécnicos para a espécie no RS. Assim, na sequência, de dezembro de 1987 a maio de 1988, foi realizado o 1º Teste de Avaliação de Bubalinos no RS, com as raças Murrah (16) e Mediterrâneo (8). Participaram do Teste animais registrados, provenientes de cabanhas do Estado, pertencentes a seis proprietários, de cinco municípios. Dos 24 animais avaliados, 14 receberam certificados. As entidades participantes foram Secretaria da Agricultura e Abastecimento, representada pelo IPZFO, e Associação Sulina de Criadores de Búfalos (ASCRIBU).



Búfalos na Estação Central Zootécnica - IPZFO, em Eldorado do Sul, 1989.

Fonte: Arquivo DDP

No final de 1991, a Estação de Eldorado do Sul (Eldorado do Sul emancipou-se de Guaíba, em 8 de junho de 1988) foi invadida por 13 famílias. Na época, a Estação desenvolvia trabalhos com forrageiras e teste de ganho de peso com búfalos. As famílias ocuparam os prédios da Estação e as duas famílias de funcionários que lá residiam, foram retiradas, devido ao confronto estabelecido.

Em 30 de junho de 1992, o Estado assinou, com base na Lei nº 9.411 de 05/11/1991 e no Decreto nº 34.187 de 31/01/1992, o Termo de Concessão de Uso, para os participantes da Associação Coletiva do Assentamento da Estação Experimental Zootécnica de Eldorado do Sul, concessão de uso sobre o imóvel de propriedade do Estado do Rio Grande do Sul, cabendo-lhes o direito de exploração coletiva equivalente à área total de 146,14 ha.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A Estação não foi oficialmente criada. A área da estação representava o planossolo hidromórfico da Depressão Central, com solos mal drenados e sujeitos a inundações periódicas, ocasionadas pelas cheias do Arroio do Conde.

Em 1987, a Estação possuía uma área de aproximadamente 150 hectares, três residências, três galpões, mangueiras e 16 poteiros. A cobertura da área estava representada por campo nativo, com grande incidência de trevo branco e resteva de arroz com azevém semeado.

## Diretores da Estação Central de Guaíba / Eldorado do Sul

Engenheiro-Agrônomo Hélio Fernando Saraiva	1969 - 1972
Engenheiro-Agrônomo Fernando Oliveira	1972 - 1988
Médico-Veterinário Mário Garcia	1988 - 1991

*Obs.: O Chefe do Serviço de Extensão e Fomento Forrageiro, Zootecnista Karl Heinz Mohrdieck, foi o responsável pela direção dos primeiros trabalhos experimentais na Estação Central de Guaíba, de 1961 até 1969, quando assumiu a responsabilidade pela direção o Engenheiro-Agrônomo Hélio Fernando Saraiva.*

## REFERÊNCIAS

GARCIA, M. A. *et al.* II Teste de avaliação de bubalinos no RS. *In: REUNIÃO ANUAL DE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA*, 27., 1990, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: FEALQ, 1990. p. 466.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.286, de 26 de dezembro de 1966. Abre crédito especial de Cr\$ 100.000.000 na Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 135, 28 dez. 1966. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.411, de 05 de novembro de 1991. Autoriza o uso de áreas de terras do estado a cooperativas de produção que tenham por associados pequenos produtores não proprietários de terras e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 215, 5 nov. 1991. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 34.187, de 31 de janeiro de 1992. Regula a lei 9.411, de 05 de novembro de 1991, que dispõe sobre o uso de áreas do Estado para reassentamento de Agricultores sem-terra. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 22, 31 jan. 1992. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. Seção de Zootecnia. **Relatório 1964**. Porto Alegre: [s.n.], 1964. 218p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório. **Plano de Desenvolvimento das Estações Experimentais**, Porto Alegre: [s. n.], out 1987. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório Secção de Zootecnia 1965**. Porto Alegre: [s.n.], 1965. 234p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório Divisão de Zootecnia 1966**. Porto Alegre: [s.n.], 1966. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Produção Animal. Instituto de Pesquisas Zootécnicas. **Relatório 1972**. Porto Alegre: [s.n.], 1972. 97p.

*Parte VIII*

---

*Centros de Pesquisa*

## Capítulo 31

### *Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis - FEPAGRO Serra - Centro de Pesquisa Carlos Gayer*

*José Paulo Guadagnin<sup>62</sup>*

*Elsa Sartori<sup>63</sup>*

O Centro de Pesquisa Carlos Gayer foi criado no estado do Rio Grande do Sul, no município de Alfredo Chaves, em 1919, com o objetivo inicial de seleção de sementes de trigo e de cevada para maltagem. Nessa época, o trigo era considerado assunto de vital interesse para o País e foi o motivo da fundação das Estações Experimentais de trigo, no Brasil.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa Carlos Gayer localiza-se no município de Veranópolis, na Encosta Superior do Nordeste, estado do Rio Grande do Sul, distando cerca de sete quilômetros da sede, sendo cortada pela RST 470, que liga Veranópolis a Nova Prata. A sede do município situa-se: na altitude de 705 metros acima do nível do mar; a uma latitude de 28° 58' 10" Sul; e, na longitude de 51° 37' 13" Oeste, tendo como base econômica, no setor agrícola, a viticultura, milho, pomicultura, suinocultura, avicultura e gado leiteiro.

---

<sup>62</sup> Engenheiro-Agrônomo, pesquisador aposentado da FEPAGRO Serra/RS (in memoriam, falecido em 17/05/2019).

<sup>63</sup> Técnica Agrícola aposentada da FEPAGRO Serra/RS.



Prédio (Castelinho), considerado símbolo do início da Pesquisa Agropecuária Estadual do RS, em 2011.

Foto: Fernando K. Dias.

### **Denominação e mudança institucional**

**1919 - Estação de Seleção de Sementes de Alfredo Chaves**, antigo nome do município de Veranópolis. Também era conhecida como Estação Experimental de Alfredo Chaves, e, ainda, de Estação Experimental de Trigo de Alfredo Chaves. Oficialmente o Governo Federal a denominou de Seção de Alfredo Chaves, pertencente à Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul.

**1929 - Estação Experimental Phytotechnica das Colônias (RIO GRANDE DO SUL, 1930)**. Nesse ano, a responsabilidade da Estação passou para o Estado. A oficialização desta transferência ocorreu no ano seguinte, pelo Decreto nº 19.493, de 16/12/1930, ficando o governo federal responsável pelo recurso financeiro e o governo estadual pela manutenção do serviço de trigo para produção de sementes selecionadas e os demais serviços existentes.

**1935 - Estação Experimental Fitotécnica das Colônias**, em Alfredo Chaves (Decreto nº 6.039, de 23 de agosto).

**1946 - Estação Experimental Fitotécnica das Colônias**, na Seção de Agronomia, da Diretoria da Produção Vegetal, pelo Decreto nº 2.084, de 17 de setembro.

**1962 - Estação Experimental de Veranópolis**, pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro.

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis**, com o Decreto n<sup>o</sup> 17.873, de 26 de abril.

**1995 - Centro de Pesquisa da Pequena Propriedade** - Veranópolis, pelo Regimento Interno da FEPAGRO de 1995. A FEPAGRO foi criada em 1994, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia.

**2002 - Centro de Pesquisa da Região da Serra** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO Serra - Centro de Pesquisa Carlos Gayer**, pelo Regimento Interno. A outra alteração, nesse ano, foi a mudança de vinculação para a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, pela Lei n<sup>o</sup> 13.672, de 14 de janeiro.

**2017 - Centro de Pesquisa Carlos Gayer**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS (Decreto n<sup>o</sup> 53.403, de 16 de janeiro).

### **Memórias**

O Centro de Pesquisa Carlos Gayer é o estabelecimento de pesquisa mais antigo do estado do Rio Grande do Sul. O Centro de Pesquisa foi criado a partir do programa elaborado pelo Ministério de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. O ministro, Engenheiro Ildefonso Simões Lopes, no relatório ministerial referente ao ano de 1919, informou ao presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, Epitácio Pessoa, a reorganização das estações de cana, algodão e cacau, ao Norte e a criação das estações de trigo, cevada, aveia, linho e cana, ao Sul.

A realização do programa, traçado pelo Ministério, de intensificar a cultura dos cereais e especialmente do trigo, teve início com a criação do **campo experimental de Alfredo Chaves**, na zona colonial do Rio Grande do Sul, maior produtora da gramínea no País. A Estação Experimental de Alfredo Chaves, no município de mesmo nome, constituía uma Seção, juntamente com outras três, localizadas em Caxias, Conceição do Arroio e São Luiz de Missões, que integravam a Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul.

O Engenheiro-Agrônomo Karel Gayer, de nacionalidade eslovaca, foi o organizador e primeiro diretor do estabelecimento. Gayer visitou alguns trigais do Estado, nos meses de novembro e dezembro de 1920 a fim de reunir os elementos necessários para os estudos técnicos da Estação e introduziu materiais das mais diferentes partes do mundo com a finalidade de observar sua adaptabilidade. Esse trabalho resultou na seleção das linhagens denominadas Alfredo Chaves.

Posteriormente, essas seleções permitiram a outros pesquisadores darem início à formação de variedades de amplo cultivo no Estado. Por muitos anos, tais linhagens participaram da genealogia de todas as cultivares de trigo plantadas no Sul do Brasil.

Por volta de 1924, foi designado para trabalhar na Estação Experimental o técnico sueco Iwar Beckman. Foram, então, realizados os primeiros cruzamentos de trigo, iniciando o melhoramento genético do cereal, pioneiro na área de melhoramento com a cultura, no País.

Ao longo dos anos, os trabalhos realizados por pesquisadores como Karel Gayer, Iwar Beckman, Benedicto de Oliveira Paiva, Vitor Pacheco, Orlando Mello, Francisco Marimon, Orlando Nobre e João Manoel de Carvalho Pompeu criaram e distribuíram aos agricultores as cultivares Alfredo Chaves, Rio Sulino, Planalto, Nordeste, Trintani, Colônias, Nova Prata, Cotiporã, Cinqüentenário, Lagoa Vermelha e Vacaria, dentre outras. Algumas variedades não foram lançadas, servindo, porém, como fonte genética para novos cruzamentos.

Em 1926, na administração do Engenheiro-Agrônomo Benedicto de Oliveira Paiva, procedente de Minas Gerais, que veio substituir Iwar Beckman, tiveram início os trabalhos de fruticultura com a introdução de seleções e produção de mudas de frutas de clima temperado como olivas, maçãs, citros, pêsego, abacates, castas finas de uvas de mesa e para vinho, vinificação, floresticultura em geral, conforme relatório enviado ao Chefe da 1ª Secção (Agricultura) da Secretaria das Obras Públicas:

Trouxemos duas mudas de citrus das mais valiosas, constituídas das melhores cultivares de laranjas e outras citráceas existentes no País, provenientes de Minas Gerais e do Distrito Federal; introduzimos, vindas de Minas Gerais, mudas de abacateiro de Guatemala, valiosas; iniciamos com sucesso o serviço de Viticultura nessa Estação.

Ainda no ano de 1926, houve a diversificação dos trabalhos técnicos na Estação, incluindo o melhoramento genético do milho a partir de populações coletadas na região colonial. Este trabalho foi reativado em 1934, com a produção de algumas variedades de polinização aberta, como Branco das Colônias e Xavier Roxo.

Em 1929, o estabelecimento de Alfredo Chaves passou para a responsabilidade do governo estadual, permanecendo as mesmas atribuições, com trabalhos nas culturas do trigo, linho (Indústria de tecelagem Renner), cevada, milho, pipoca, soja, fava, tremoço branco, feijão-de-porco, feijão, sorgo, arroz de “montanha” (sequeiro), amora, bicho da seda, batata-doce, chaulmoogra, inspeção de carijos e barbaquás (secagem da erva-mate) e erva-mate.



Exposição de cultivares de trigo, em 1928.

Fonte: Relatório, 1929.

No relatório, datado de 1928, ao diretor da Agricultura do Estado, o diretor da Estação Fitotécnica das Colônias de Alfredo Chaves, afirma quanto à PRODUÇÃO DE SEMENTE:

Além de experimentação pura, não nos descuidamos da multiplicação de sementes para distribuição, tendo as nossas sementes beneficiado já vários Estados, como São Paulo, Paraná, Santa Catarina e o Rio Grande. Devemos acrescentar que até de Minas Gerais recebemos pedidos de sementes que procuramos atender com pequenas amostras. Para não nos limitarmos a distribuir tão somente o trigo Alfredo Chaves 1/20, resolvemos multiplicar e distribuir o trigo “Florence”, o trigo “Novera”, e no ano seguinte, os trigos “Novosurto” e “Riosulino”.

A produção de sementes para distribuição nestes três anos de nossa administração, não obstante a nossa área cultural diminuta, ultrapassa de quarenta mil quilos.

Afirma ainda “Todos estes trabalhos, em especial a experimentação foi exposta minuciosamente em todos os seus passos ao então ministro da Agricultura, Dr. Miguel Calmon”.

Já no relatório de março de 1933, o diretor dizia quanto à área “A área de nossa Estação é diminuta. Para que ela possa atingir toda a sua finalidade é preciso que o Estado adquira mais terreno”.

A infraestrutura das décadas iniciais era reduzida e sofria consertos periódicos como os realizados em carroças, arados; renovação da madeira das linhas mestras de três casas de residência que ameaçava ruir; limpezas e caiação de todos os edifícios da Estação, cuidados com as cercas, divisas e com os animais de trabalho.

O Diretor tinha outras preocupações que eram expostas e enviadas ao interventor do Estado, no Palácio do Comércio em Porto Alegre, como “A diminuição da população do município de Alfredo Chaves, que de 20 a 25.000 habitantes, quando após o desmembramento do Prata (Nova Prata), talvez não tenha atualmente 12.000”.

Dizia, ainda, “É grande a desvalorização das terras e a tendência ao latifúndio é um fato”.

Informava também “A causa máxima está na falta de transportes econômicos” e que “o lindíssimo vale das Antas dificulta o prosseguimento da Estrada de Ferro até a sede de Alfredo Chaves”.

Fez também, por iniciativa não como funcionário, mas como cidadão, sem outro alvo se não o de ser útil:

Um pequeno levantamento no arroio Retiro, a três quilômetros da sede da Vila com vazão de 473 litros por segundo e uma queda superior a trinta metros, o que nos dá um potencial de cento e noventa cavalos de força, suficientes para movimentar três carros-motores-elétricos com cinquenta cavalos cada um.

Esta iniciativa se concretizou com a construção da Usina Velha, geradora da primeira rede de iluminação da Vila.

Outra iniciativa que merece citação está à página 209, do relatório do ano de 1933:

Um saco de nossos trigos com os inevitáveis “cortes” produz moído, um saco (44 quilos) de farinha de primeira. Só a farinha de segunda e demais resíduos da moagem constituem um bom lucro para o moleiro, para o grande moleiro que beneficia algumas toneladas diárias. CONCLUE-SE: Ou o nosso trigo está mal cotado ou a farinha está, pois que o moleiro ganha dez mil réis pela moagem de cada saco e mais a farinha de segunda e todo o farelo da moagem..... O preço da farinha é tão evidentemente elevado que permite, com todas as despesas decorrentes, a entrada de farinhas do estrangeiro no País.....Resta-nos concluir que o que não está certo é a cotação baixa do trigo nacional. ....Para distribuição e circulação mais racional, quer me parecer que uma **BOLSA DE MERCADORIAS** asseguraria uma circulação mais uniforme dos produtos da lavoura além de informações mais precisas das cotações e condições exatas dos mercados. – Pode o Rio Grande sustentar uma BOLSA de mercadorias? Com sua produção variadíssima, de xarque\* (grafia do autor), banha, conservas, vinhos, arroz, fumo, gado, lãs, couros, mate, madeiras, etc. etc., creio ser o Estado do Brasil melhor aparelhado em produção para ter e sustentar uma bolsa de mercadorias. Uma bolsa de mercadorias em Porto Alegre constitui uma iniciativa recomendável e de alcance, pois que as bolsas são o meio mais aperfeiçoado de levar ao mercado e de distribuição dos produtos da indústria agrícola.

Quanto ao linho, à página 162 do relatório das atividades do diretor Benedicto de Oliveira Paiva desenvolvidas entre 1926 e 1936 à frente da Unidade, em especial ao ano de 1932, consta:

Há dois produtores de tecidos de linho, para roupa aqui. Os seus produtos estão sempre vendidos com muita antecedência e alcançam preço elevado. Compra-se aqui o linho tecido no município a oito réis o metro, com quarenta centímetros de largura apenas.

Outra atividade exercida, na Estação, foi o trabalho com agrometeorologia. Desde os anos iniciais (décadas de 1920-30) eram coletados dados “agrometeorológicos” para auxiliar na condução dos trabalhos

de melhoramento e produção de sementes. A partir de 1956, a Unidade contou com uma estação agrometeorológica mais aprimorada possibilitando a obtenção de dados mais completos. Como informações relevantes obtidas junto à estação agrometeorológica cabe ressaltar a ocorrência de forte precipitação de neve com 30 centímetros de altura no dia 20 de agosto de 1965; a maior precipitação de chuvas registrada em apenas 9 horas com 188,4 mm, no dia 19 de julho de 2001; a média anual do período de 1957 a 2010 com 1.659,3 mm de chuvas; a normal climatológica do período de 1961 a 1990 de 1.605 mm de chuvas; o mês mais chuvoso = setembro com média de 179,5 mm e o mês de menor média de chuvas = maio com 110,5 mm; o ano de 1962 com menor precipitação de chuvas acumuladas = 786,2 mm e o ano de 1972, o ano de maior precipitação ocorrida na Unidade = 2.405,3 mm. Número de horas/ano com temperaturas abaixo de 10° no período de maio-agosto = 676, e, número de horas/ano com temperaturas abaixo de 10° no período de maio-setembro = 790.



Fotos mostrando aspectos dos trigos de cruzamentos (1938-1942), triagem e vista parcial do “jardim de seleção” de trigo.

Fonte:Relatório de 1942.

No período de 1938 a 1942, a Estação de Alfredo Chaves trabalhou em experimentação com aveia, linho, milho e cevada, organizando, no ano de 1940, o cultivo de lúpulo, com mil mudas. Também, neste período, foi mantido um serviço de produção de essências florestais, com trabalhos experimentais sobre época de semeadura e espaçamento de pinheiro, trabalho continuado em 1943.

<i>No. do registro :</i> <i>Caixa :</i> <i>Canteiro :</i> <i>Nome :</i> <i>Quantidade semeada :</i> <i>Data da semeadura :</i> <i>Proveniência :</i> <i>Data da colheita :</i>		SECRETARIA DA AGRICULTURA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL FITOTÉCNICA DAS COLONIAS. — ALFREDO CHAVES — Rio Grande do Sul SEÇÃO SILVICULTURA											
Resultado da Germinação													
Dias da Observação	Jan.	Fev.	Mar.	Abril	Mai	Jun.	Jul.	Agos.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	OBSERVAÇÕES
1													
5													
10													
15													
20													
25													
SOMA													

Ficha para registro da Secção de Silvicultura.

Fonte: Relatório de 1944.

De 1943 a 1944, foram realizados trabalhos experimentais com soja, amendoim, feijões e lentilha, além da continuidade dos trabalhos sobre leguminosas e gramíneas para fins agrostológicos, com observação do desenvolvimento, florescência, produção e porcentagem de pega, além das observações sobre lúpulo e piretro. A propagação da oliveira passou a ser estudada em 1942, com o plantio de 400 estacas comuns, em estufa.

Posteriormente, em 1948, na administração do Engenheiro-Agrônomo Victor Alves Pacheco, foi conduzido um programa de melhoramento genético de soja pelo Engenheiro-Agrônomo Orlando Mello, resultando na criação da primeira variedade desta leguminosa, pela Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, **Pioneira**, com a participação ao término do trabalho do Engenheiro-Agrônomo Wilson de Oliveira Castro, em 1960. Este programa levou a efeito o lançamento e distribuição das variedades Pioneira, Prata, Jubileu e Pampeira. Essas três últimas criadas pelo melhorista e Engenheiro-Agrônomo Jamil Feres. A partir de 1973, os trabalhos de experimentação com soja foram concentrados na Estação Experimental de Júlio de Castilhos e a coordenação geral do Programa de Pesquisa com essa oleaginosa sob a responsabilidade do Engenheiro-Agrônomo Jamil Feres, a partir de então na sede do IPAGRO, em Porto Alegre. De 1961 em diante, com recursos do Plano de Trigo, a Estação sofreu notável ampliação de patrimônio, possibilitando a construção de novos prédios de trabalho e aquisição de uma área de 485 hectares no município de Nova Prata.

Em decorrência dessa ampliação de área foi possível, em 1963, o lançamento do híbrido duplo SAVE 19, o primeiro híbrido comercial de milho lançado pela Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura. A sigla SAVE significava Secretaria Agricultura Veranópolis. Os trabalhos de melhoramento genético em milho tiveram notável impulso graças aos Engenheiros-Agrônomos José Veríssimo de Oliveira e Delmo Diogo Rodrigues sendo que este último foi para a Cargil em determinado momento de sua carreira.

Mais tarde, em 1976, graças ao convênio entre a Secretaria da Agricultura e a Embrapa, houve maior dinamismo e conseqüente acréscimo aos trabalhos de melhoramento genético do milho, promovendo a diversificação nos planos experimentais com a cultura, que abordou estudos, realizados até hoje, sobre avaliação de cultivares e época de plantio.

A multiplicação e distribuição de sementes melhoradas das diversas culturas foi outra atividade sempre presente neste estabelecimento, desde sua criação até os dias atuais, especialmente de trigo, soja e milho, tendo sido criadas, lançadas e colocadas à disposição dos produtores, em torno de trinta cultivares dessas espécies.

Na área da fruticultura, atendendo à solicitação regional, o Centro iniciou em 1980 o programa de fruticultura de clima temperado, com trabalhos sobre a cultura da macieira. Vislumbrando o potencial frutícola da região, diversas

outras frutíferas passaram a ser introduzidas e estudadas, como ameixa, pera, pêsego, figo, marmelo, kiwi e cereja, motivando uma grande visitação ao estabelecimento de pesquisa por agricultores interessados numa alternativa promissora. Os estudos são basicamente sobre avaliação e indicação de cultivares.

Em 1981, a Estação Experimental de Veranópolis efetivou outra contribuição, realizando um estudo sobre o armazenamento do milho. Com verbas do Ministério da Agricultura, repassadas pela Emater-RS, foram construídos diversos modelos de paióis, visando à avaliação e posterior divulgação. Na época, 70% do produto eram armazenados nas propriedades, em condições precárias, provocando uma perda média anual de 20%. Com base nesta realidade e nos resultados obtidos pela pesquisa, o Governo iniciou um programa de financiamento de paióis, em nível de propriedade.

Na década de 1990, o estabelecimento conduziu experimentação com fruticultura realizando teste de cultivares e seleções de pessegueiros e ameixeiras na região climática da Encosta Superior do Nordeste, em parceria com a Embrapa, no Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado (CPACT). O projeto teve grande importância para a região, pois anualmente eram incorporadas novas seleções às coleções de Veranópolis e Caxias do Sul. O Centro ampliou a coleção de cultivares de pereira (*Pyrus communis* L.), buscando demonstrar que o cultivo da pereira podia ser uma boa alternativa na diversificação de culturas. Também foram avaliadas fruteiras diversas como macieira, kiwi, figueira, caqui, marmeleiro e amora preta, além dos ensaios para desenvolvimento e avaliação de cultivares de soja, em sintonia com a FEPAGRO de Júlio de Castilhos, São Borja e Santo Augusto, em área cedida pela Prefeitura Municipal.

Em 1999, o Centro participou de outra pesquisa, como local de avaliação, contemplando o estudo de plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo para utilização em sistemas de produção agrícolas sustentáveis, que foi conduzido até 2003. Esse Projeto de Pesquisa – realizado em nove locais (bases físicas da FEPAGRO de Eldorado do Sul, Encruzilhada do Sul, Guabiju, Júlio de Castilhos, Rio Grande, São Borja, São Gabriel, Uruguiana e Veranópolis) num período de seis anos - sob a coordenação geral do Engenheiro-Agrônomo, doutor Nídio Antonio Barni, secundado pela consultoria do Engenheiro-Agrônomo José Mário de Oliveira Freitas, com a participação de pesquisadores de todas essas unidades. O trabalho resultou na publicação do Boletim FEPAGRO nº12, em julho de 2003.

Os trabalhos com a cultura de milho tiveram continuidade com a produção de milho e milho pipoca para consumo e semente, avaliação de cultivares de soja e de cultivares de pessegueiros, nectarineiras, ameixeiras, pereiras e kiwis. Também foram conduzidos ensaios de sorgo, girassol, mamona, milho e feijão.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

O terreno da Estação de Seleção de Sementes, adquirido pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul, tinha uma área de 77 hectares e foi colocado à disposição do Governo Federal. Estava localizado à margem da estrada geral Buarque de Macedo, a sete quilômetros da sede da Vila.

O início dos trabalhos para a fundação da Estação de seleção de sementes de trigo e de cevada para maltagem foi realizado no mês de agosto de 1920. O encarregado dos serviços da instalação e da direção técnica foi o Engenheiro-Agrônomo Carlos Gayer. Também, nesse ano, foi construído, provisoriamente, um viveiro, com 40 variedades de trigo, seis de cevada, três de centeio e nove de aveia. Todas as construções eram de madeira, exceto o depósito de sementes, de alvenaria.

No ano de 1921, foi construído o edifício central, a residência do diretor, casas de moradia para os funcionários, grupo de duas casas para o trabalho dos operários, depósito de sementes, paiol para cereais, depósito de máquinas, estrebaria, paiol para forragem e estrumeira.

Conforme depoimentos do diretor da Unidade, à época, a área de trabalho era muito diminuta. Em seu relatório final consta:

Finalizando este, Sr. Chefe da 1ª Secção, ainda uma vez mais quero observar que para a boa continuidade dos trabalhos desta Estação é necessário e mesmo imprescindível a aquisição de mais terras cultiváveis, pois a área atual, além de pequena é também de pouca fertilidade e a sua produção de sementes será sempre dispendiosa.

Assim, houve aquisição e incorporação de novas áreas ao longo do tempo, perfazendo os atuais 268 hectares existentes na Unidade de Veranópolis, sendo cerca de 60% da área de preservação de mata nativa ou cultivada e os 40% restantes ocupados por áreas de circulação, açudes e banhados; prédios residenciais e de serviço; além da área de experimentação, pomares e lavouras. Houve ampliação do quadro de funcionários, chegando a ter em torno de 100 operários. Foi construído um estábulo novo para fornecer leite para as famílias dos funcionários, assim como uma horta comunitária. Havia ainda um animal reprodutor (cavalo) da raça Percheron, para o serviço de monta, à disposição dos agricultores.

Esta Estação também foi pioneira em receber um trator agrícola da marca John Deere proveniente dos EUA, com dois motores, para facilitar os trabalhos de campo, sendo também o primeiro trator do município de Alfredo Chaves.

De 1961 em diante, com recursos do Plano de Trigo, a estação sofreu notável ampliação de patrimônio, possibilitando a construção de novos prédios de trabalho e aquisição de uma área de 485 hectares no município de Nova Prata.

Foram melhoradas as instalações de trabalho das diversas culturas como Casa do Milho; Celeiro do Trigo; galpão de máquinas e tratores; construção de uma Unidade Básica de Sementes para secagem e beneficiamento de sementes de milho; câmara fria para o Banco Genético de Sementes; ripado para ampliação da produção de mudas; estufa de vidro climatizada; aquisição de tratores e equipamentos de plantio; além da construção de novas residências para o diretor, técnicos e funcionários.

Em 1990, com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), foi possível ampliar e substituir parte da infraestrutura física da unidade, com aquisição de um novo trator, implementos, espigadeira, veículo automotor, além da operacionalização da câmara de sementes, construção de um conjunto de câmaras frias para teste de conservação de frutas e construção de uma sala para auditório, entre outras ações, que contribuíram para o desenvolvimento dos trabalhos experimentais.

Em 2005, foi realizado um termo de cooperação entre o Centro de Pesquisa Carlos Gayer, na época, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), a Universidade de Caxias do Sul (UCS) e a Prefeitura de Veranópolis para realizar atuação conjunta na coordenação do Centro da Agricultura Familiar (CENAF) - Formação Gerencial e Reconversão da Pequena Propriedade, localizado no Centro de Pesquisa Carlos Gayer, em Veranópolis, tendo 860 m<sup>2</sup> de área construída.

O projeto de construção foi iniciado em 1995. O Centro, inaugurado em 2005, contou também com o apoio do Corede (Conselho Regional de Desenvolvimento) Serra. A área construída tem alojamento em apartamentos para 52 pessoas, refeitório e cozinha industrial, salas para reuniões e auditório com capacidade de 100 pessoas, para realização de palestras, cursos, treinamentos e congressos voltados ao agricultor e famílias rurais.



Sede em 1942.

Fonte: Arquivo DDPA



Sede atual

Foto: Fernando K. Dias

### Diretores da Estação Experimental - Centro de Pesquisa Carlos Gayer\*

Engenheiro-Agrônomo Carlos Gayer	fev./1920 - dez./1924
Engenheiro-Agrônomo Iwar Beckmann	jan./1925 - nov./1926
Engenheiro-Agrônomo Benedicto de Oliveira Paiva	nov./1926 - fev./1936
Engenheiro-Agrônomo Juvenal José Pinto	fev./1936 - jun./1942
Engenheiro-Agrônomo Victor Alves Pacheco	jun./1942 - fev. /1954
Engenheiro-Agrônomo Romildo Pozzenato	fev./1954 - ago./1955
Engenheiro-Agrônomo Francisco de Assis Marimon	set./1955 - dez./1959
Engenheiro-Agrônomo José Veríssimo de Oliveira	jan./1960 - jan./1980
Engenheiro-Agrônomo Valmor Barni	jan./1980 - nov./1982
Engenheiro-Agrônomo Etmar Osmar Grellmann	nov./1982 - mar./1983
Engenheiro-Agrônomo Lineu Migon	abril/1983 - jun./1987
Engenheiro-Agrônomo Cláudio Natalino Nuss	jul./1987 - nov./1987
Engenheiro-Agrônomo Ângelo Bresolin	dez./1987 - mar./1988
Engenheiro-Agrônomo Eduardo Schmidt	abril/1988 - fev./1992
Engenheiro-Agrônomo Paulo Roberto Simonetto	mar./1992 - jan./1993
Químico Ernesto Bizzani	jan./1993 - out./1999
Engenheiro-Agrônomo Paulo Roberto Simonetto	nov./1999 - jun./2000
Administrador de Empresas Mario Antonio Carbonera	jul./2000 - mar./2007
Lic.Plena em Ciências Agrícolas Luiz Carlos Tarasconi	mar./2007 - ago./2007
Engenheiro-Agrônomo José Paulo Guadagnin	ago./2007 - mar./2011
Engenheiro-Agrônomo Lineu Migon	2012 -

\* Atualização até o ano de 2019.

### Atividades de transferência de tecnologia

O Centro de Pesquisa atua na transferência de tecnologia através de visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, distribuição de material para enxertia, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas, folders, boletins técnicos, circulares, livros e artigos em periódicos científicos. A equipe técnica publicou vários trabalhos, desde 1995, como circulares e boletins técnicos sobre milho, pipoca, ameixa, pêssego, marmelo, pera e kiwi. Anualmente realiza Dias de Campo com as culturas e temas que se destacam, como na cultura do milho, oleaginosas e frutíferas. Participou em eventos como a FEMAZA e VERAFAST no município de Veranópolis e Casa de Integração na EXPOINTER.

### **Visitas em eventos**

Por ocasião da Verafest de 2002, a Unidade recebeu em seu estande, a visita do governador do Estado Olívio Dutra, na 8ª edição da Femaça, a visita do governador Tarso Genro, e, na 9ª edição, a visita do governador José Ivo Sartori. Na Expoiner de 2003, recebeu a visita do governador Germano Rigotto em atividades apresentadas na Casa da RBS sobre a cultura do milho.

### **Publicações na década de 30**

Como destaque, cabe ressaltar o que consta à página 252, item 24º do relatório de Benedicto de Oliveira Paiva, ano de 1936:

Além dos relatórios de serviço apresentados a essa Diretoria publicamos artigos de divulgação científica NO DIÁRIO DE NOTÍCIAS, NO CORREIO DO POVO, NA FEDERAÇÃO, NA REVISTA DE AGRICULTURA DE PELOTAS, NA REVISTA CERES DE SÃO PAULO, NA REVISTA AGRICULTURA DE PIRACICABA, NO BRASIL AGRÍCOLA, NO CAMPO – ambos do Rio, NO AGRICULTOR – de Minas Gerais – NA HACIENDA, etc., e tese nos congressos da Federação Rural.

### **Dias de campo**

Para registro, segue um dos eventos: dia de campo realizado, em 2014.

Em 2 de abril de 2014, foi realizado um dia de campo no Centro de Pesquisa Carlos Gayer (FEPAGRO Serra), sobre a cultura do milho. O evento reuniu produtores rurais, estudantes, professores e pesquisadores, além de empresas privadas. Estiveram presentes: o prefeito de Veranópolis, Carlos Alberto Spanhol; representantes da Emater/RS-ASCAR; do Corede Serra; e, Secretários de Agricultura Municipais. O dia de campo, com oito estações, apresentou palestras, tecnologias para a cultura e cultivares de milho para grão, silagem e artesanato, além do resgate e seleção de materiais crioulos.

### **Registros relevantes**

#### **Pioneirismo em trigo – Linhagens Alfredo Chaves**

O Centro de Pesquisa Carlos Gayer foi o primeiro estabelecimento experimental de trigo do Estado e País. Em 1920, Gayer reuniu materiais das mais diferentes procedências, resultando nas linhagens Alfredo Chaves, amplamente utilizadas por inúmeros pesquisadores nos trabalhos de melhoramento genético de trigo nacional e internacional.

#### **Cinquentenário da Estação**

Aconteceram aos trinta e um dias do mês de maio de 1969, as festividades do cinquentenário de fundação da Estação Experimental Fitotécnica de Veranópolis. A Comissão Organizadora designada era integrada

por Engenheiro-Agrônomo José Veríssimo de Oliveira - diretor da Estação, João Manoel de Carvalho Pompeu, Alfeu Batistela, Romildo Pozzenato e Iran Morais, com a colaboração de todos os funcionários da casa. Compareceram às solenidades, entre outras, as seguintes autoridades: governador Walter Perachi Barcellos; secretários Luciano Machado, da Agricultura e Economia e João Tavares, da Administração; Leônidas Albuquerque, deputado Urbano Alves de Moraes; prefeitos Guerino Somavila, de Nova Prata, Nadir Mário Peregrino Peruffo, de Veranópolis e Otolip Dalbôscio, de Guaporé. Presidente da Ação Moageira de Fomento ao Trigo Nacional, Sr. Aristides Germani; vereadores; gerentes de Bancos; de Agremiações de Serviços; Promotor de Justiça; Juiz de Direito; diretores de outras Estações Experimentais - de Uruguaiana; Montenegro; Tupanciretã; Bagé - Iwar Beckman; Osório; Júlio de Castilhos; Farroupilha; Caxias do Sul; Taquari e Rio Grande; ex-diretores da Unidade, outras autoridades, quadro de funcionários, técnicos e público em geral. Foi oferecido um churrasco para os presentes ao meio-dia.

## **Trabalhos Experimentais**

### **Trigo**

Os trabalhos com trigo foram iniciados, em 1919, por KAREL GAYER, Agrônomo natural da Eslováquia. Inicialmente, GAYER avaliou e selecionou o material que encontrou nas lavouras, principalmente, de pequenos agricultores, muitos deles imigrantes italianos. Do material existente, GAYER chegou a encontrar em um só trigal cerca de 30 tipos diferentes e os nomes dados a essas populações eram devido ao tipo e origem das mesmas. O que explica as denominações “Trigo Branco”, “Trigo Turco ou Roxo”, “Montevideú”, “Argentino” e as populações míticas, que eram de “Trigo Muco”. “Roxo”, possivelmente seja uma variação de “Rosso” (vermelho), feita pelos imigrantes italianos. Posteriormente, introduziu material das mais diferentes partes do mundo, com a finalidade de observar sua adaptabilidade.

O professor e Engenheiro-Agrônomo Mário Bastos Lagos (1983), fitopatologista, publicou a História do Melhoramento do Trigo, e nesse trabalho muito importante que destaca e esclarece a trajetória do melhoramento e experimentação com a cultura, registrou:

- São de GAYER, à época, as seguintes palavras:

Os trigos do Rio Grande do Sul, conforme tive ocasião de observar, apresentam em geral, uma desvantagem no que diz respeito à uniformidade e à pureza, encontrando-se junto quatro ou mais variedades, sendo umas com barbas e outras sem barba, umas precoces e outras tardias. Mais adiante, no mesmo artigo, acrescenta: Ainda que tenhamos no Rio Grande do Sul as nossas variedades ‘indígenas’ (crioulas) oriundas dos primeiros tempos da colonização, é bem difícil distingui-las, hoje, das muitas outras variedades importadas e aclimatadas posteriormente, e, só depois de terem sido, as principais variedades, observadas durante o ciclo vegetativo na nossa Estação, será possível fixá-las determinando

simultaneamente o valor econômico de cada uma delas (LAGOS, 1983).

Para o autor, GAYER defendia o princípio de que as variedades chamadas por ele de 'indígenas', deveriam ser o ponto de partida da seleção, bem como o material a ser utilizado em futuros cruzamentos. GAYER trabalhou, na Estação Experimental de Alfredo Chaves, de 1920 a 1924. O seu principal mérito foi reunir as antigas variedades cultivadas na zona colonial, na sua quase totalidade habitada por imigrantes italianos, e ter praticado nas principais delas, a obra inicial da separação de formas. Várias dessas linhagens se destacaram na Estação Experimental de Alfredo Chaves. Essas linhagens conhecidas como "linhas Alfredo Chaves", fazem parte do pedigree de quase todas as variedades até hoje cultivadas no Brasil. Do material estrangeiro, deu um destaque especial ao "Frumento de Rieti" e ao "Trigo Manitoba", proveniente da França, citando ainda como promissoras em futuros cruzamentos, "Marquis", "Aurore", "Noé" e "Blé de Mars Rouge". Quanto às variedades da espécie *Triticum turgidum* variedade *durum*, foram estudadas Duro 477 e Dur de Médéah.

Em 1924, o governo brasileiro convidou para trabalhar no Brasil e iniciar o melhoramento genético do trigo, o Professor Herman Nilsson-Ehle, da Suécia, que não aceitou devido sua avançada idade, porém, indicou um de seus assistentes, o doutor Iwar Beckman. Nesse mesmo ano, foi contratado pelo governo brasileiro o geneticista sueco, que, na opinião do professor Engenheiro-Agrônomo Mário Bastos Lagos em "História do Melhoramento do Trigo no Brasil", publicação editada em 1983, foi o "*maior dentre os maiores*" no melhoramento de trigo no Brasil. Beckman, como melhorista de plantas, foi um cientista, mas acima de tudo um artista. Soube, como nenhum outro, burilar as plantas, criando com carinho verdadeiras obras de arte – suas variedades de TRIGO. Sem dúvida alguma Beckman foi uma figura exponencial no melhoramento de trigo no Brasil – seu trabalho foi incomparável.

Em 1925, foram executadas as primeiras hibridações de trigo no Brasil, por Iwar Beckman, com a eficaz colaboração de um jovem, filho de imigrantes italianos, funcionário da Estação Experimental, Hermínio Comachio. Vinte e dois cruzamentos foram feitos nesse ano, mas somente dois deixaram uma marca indelével no pedigree dos trigos brasileiros, e, em ambos, entrou a variedade Polyssú.

Beckman, referindo-se ao "Trigo Polyssú", relatou:

Logo ao chegar, em 1925 à Estação Experimental de Alfredo Chaves, encontrei ali uma variedade de trigo, chamado Polyssú, que despertou o meu máximo interesse devido ao bom desenvolvimento, mesmo em terras em que muitas variedades definhavam. Eis o motivo porque, em muitos dos meus cruzamentos iniciais, recorri a esta variedade que antes não conhecia, assim que não pude ter nenhuma garantia para o êxito destas minhas primeiras atividades. Entretanto, anos depois, foi revelado que o trigo Polyssú, apesar de seus muitos defeitos, tinha uma qualidade de excepcional

importância: uma marcante resistência a um mal que se chamou “Crestamento” e que se manifesta violentamente no Norte e no Centro do Estado, impossibilitando até o cultivo de variedades suscetíveis.

Com a saída de Iwar Beckman em 1926 para a Estação Experimental de São Luis de Missões, em São Luiz Gonzaga, e posteriormente sua ida para a então recém-criada Estação Experimental de Bagé, os trabalhos de melhoramento do trigo em Alfredo Chaves passaram a ser conduzidos pelo geneticista Engenheiro-Agrônomo Benedicto de Oliveira Paiva, que procurou transferir, com base no material selecionado por Gayer, através de cruzamentos e posterior seleção, os caracteres desejáveis encontrados naquelas linhagens, principalmente a alta tolerância à acidez nociva do solo.

Nos trabalhos seletivos, que deram origem às variedades procurou-se, também, sempre obter um melhoramento das principais qualidades de valor econômico, como sejam: capacidade produtiva e resistência às principais doenças parasitárias, resistência ao acamamento, resistência à debulha, precocidade, valor panificativo e peso hectolítrico.

O diretor e geneticista de trigo, Benedicto de Oliveira Paiva, cita em seu relatório final do período que esteve à frente da Estação, em fevereiro de 1936:

A Estação de Alfredo Chaves, participa anualmente da Exposição Farroupilha de 20 de setembro, e, também promoveu uma boa exposição de trigo entre colonos do município. Sendo que foram distribuídos oitenta e três prêmios, alguns de valor, como máquina para esmagar uva, arados, debulhadores, moinhos manuais, etc., tendo logo depois recebido a visita do então **Presidente do Estado Dr. Getúlio Vargas**, a quem foram enviadas amostras de todos os trigos expostos, amostras estas que seguiram para a capital da República.

Antes de 1936, foram entregues aos agricultores, mas em pequena escala e em áreas muito reduzidas, algumas linhagens **Alfredo Chaves**, **Novera** e **Colonista**.

Os trabalhos sistemáticos realizados pelos primeiros melhoristas e continuados pelo Engenheiro-Agrônomo Victor Alves Pacheco, possibilitaram o lançamento de variedades como: **Riosulino** (1936); **Trintecinco** (1936); **Farrapos** (1936); originadas do cruzamento entre duas linhagens Alfredo Chaves; **Planalto** (1944); **Nordeste** (1944); **Trintani** (1949); **Colônias** (1949) e **Trapeano** (1949). As três últimas foram criadas pelos Engenheiros-Agrônomos Benedicto de Oliveira Paiva e Victor Alves Pacheco. Todas essas variedades, com exceção de Trapeano, eram demasiadamente tardias e muito suscetíveis à ferrugem do colmo, desaparecendo do cultivo, sem alcançar grande disseminação.

A partir de 1951, a Estação Experimental de Veranópolis iniciou uma nova etapa de trabalhos, que foram realizados em íntima colaboração com o Setor de Imunologia Vegetal da Secretaria da Agricultura do Estado. Fruto dessa orientação, surgiram as variedades **Nova Prata** – C 2 (1964) criada por

Victor Alves Pacheco; **Cotiporã** – C 3 (1966); **Lagoa Vermelha** C 17 (1969) e **Cinqüentenário** – C 15 (1969) criadas por Orlando Gomes Nobre.

Na década de 1970, com os trabalhos sob a orientação do Engenheiro-Agrônomo João Manoel de Carvalho Pompeu, foram lançadas as variedades **Veranópolis** – C 33 (1973) e **Vacaria** – C 51 (1975).

### **Soja**

A cultura da soja foi introduzida na Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, no município de Veranópolis, em 1930. Porém, somente em 1941 passou a ser realizada a pesquisa propriamente dita, com a instalação de um experimento sobre espaçamentos.

Os estudos de pesquisa foram estendidos para outros estabelecimentos da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio em Júlio de Castilhos, Encruzilhada do Sul, Osório e na Estação Experimental de Arroz (EEA), em Gravataí, que procurava uma leguminosa a ser utilizada em rotação com arroz. Para tanto, a EEA introduziu coleção numerosa de variedades dos Estados Unidos da América.

Em artigo publicado, no ano de 1982, sobre o melhoramento da soja na Secretaria da Agricultura, consta que a condução dos trabalhos com a cultura, em Veranópolis, foi realizada com pequena coleção de cultivares, até 1947. Neste ano, foram iniciadas as tentativas para obtenção de cultivares, através de cruzamentos, pelo Engenheiro-Agrônomo Orlando Mello. Tais cruzamentos resultaram na primeira cultivar de soja criada no Rio Grande do Sul, **Pioneira**.

Na década de 1950, foram realizados estudos de cultivares, práticas culturais, adubação e influência da inoculação da semente na produção da soja. Em 1957, foi estabelecida uma rede de ensaios em Júlio de Castilhos, Encruzilhada do Sul e Veranópolis.

No período de 1961 a 1971, os trabalhos foram conduzidos pelo Engenheiro-Agrônomo Jamil Feres. Na década de 1970, o material genético existente em Veranópolis foi transferido para a Estação Experimental de Júlio de Castilhos, que passou a ser a principal base física para os trabalhos experimentais com a cultura.

Na década de 1980, foram instalados ensaios de avaliação de cultivares de soja de ciclo precoce, médio, semi-tardio e tardio, em parceria com a Embrapa.

As cultivares de soja criadas no Centro de Pesquisa de Veranópolis foram Pioneira, em 1960, Prata, em 1963, Jubileu, em 1969, Pampeira, em 1974, e Ivaí, em 1979.

No Rio Grande do Sul, a contribuição ao melhoramento da soja e o lançamento de cultivares decorreram das atividades dos pesquisadores Engenheiros-Agrônomos Orlando Mello, Jamil Feres, Áureo Elias, Francisco de

Jesus Verneti, Helio Machado Gonçalves, Valdemar Zanotelli, Elói Roque Hilgert e Sérgio de Assis Librelotto Rubin e dos Técnicos Agrícolas José Edil da Silva Gomes e Juarez Pinto Gutterres.

### **Feijão**

O Engenheiro-Agrônomo Romildo Pozzenato desenvolveu linhos têxteis, mas notabilizou-se com seu trabalho em feijão preto, com a seleção da cultivar Cubano na década de 1960.

### **Milho**

No Brasil o desenvolvimento da cultura do milho começou relativamente cedo, não havendo uma grande defasagem em relação aos Estados Unidos. Na Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em Alfredo Chaves, o início das primeiras seleções foi no ano de 1926.

A cultura do milho se destacava por ser cultivada em todas as regiões do Estado, chegando a assumir a posição de maior área de plantio no Rio Grande do Sul. Por esta razão, foram iniciados trabalhos experimentais em outros locais. A Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, em Encruzilhada do Sul, iniciou o processo seletivo em material originário do milho 'Assis Brasil', no ano de 1930 e, a Estação Experimental Fitotécnica da Serra, em Júlio de Castilhos, incluiu em seu programa de trabalho os estudos de experimentação com a cultura, em 1939.

O fruto dos primeiros trabalhos seletivos ocorreu em 1936, com a multiplicação da variedade Farroupilha, selecionada a partir do 'Assis Brasil'. Paralelamente aos trabalhos de melhoramento genético, foram realizados estudos de práticas culturais como espaçamento, época de plantio e de fertilidade do solo, entre outros.

Com relação à seleção, os resultados foram compensadores, destacando-se as variedades Xavier Roxo, Xavier Branco, Branco das Colônias e Amarelo das Colônias nos trabalhos da Estação Experimental Fitotécnica das Colônias. Na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira destacaram-se as variedades Farroupilha e Charrua e na Estação Experimental Fitotécnica da Serra, a variedade Paulista.

No final da década de 30, o Engenheiro-Agrônomo Benedicto Oliveira Paiva realizou um plano de trabalho com o objetivo de introduzir materiais plantados no Estado, especialmente os do tipo *flint*. Foram introduzidas da região fronteira, diversas populações, especialmente a Xavier Roxo e Xavier Branco, distinguidas pela coloração do sabugo. Eram populações uniformes, com boa produção, mas por ser do tipo duro não tinham muita aceitação pelos produtores da região.

Cultivado em todo o Estado e em boa parte do Brasil, o milho tinha, à época, no Rio Grande do Sul, zonas onde sua produção alcançava grande

interesse. O Alto Taquari e suas vizinhanças com colonização italiana e alemã e as novas zonas coloniais de Santo Ângelo e Santa Rosa, especialmente Alto Uruguai, constituíram os dois grandes núcleos produtores de milho. A pequena propriedade, característica dessas regiões, aliada ao fato de o milho ser espécie alógama, deixava o Estado desprovido de variedades uniformes.

Nesta situação, destacaram-se as variedades selecionadas em estabelecimentos oficiais do Estado e que ainda precisavam ser trabalhadas. Entre essas se citam Xavier Roxo, Farroupilha, Branco das Colônias, Amarelo Passo Fundo, apresentando apreciável pureza varietal, porém pouco difundidas nas grandes zonas produtoras, onde predominava o tipo duro.

Quando se iniciaram os trabalhos na cultura do milho pela Secretaria da Agricultura, foram consideradas tais circunstâncias. Nos experimentos que foram organizados, considerou-se a competição daquelas variedades com populações obtidas diretamente entre os produtores.

O Engenheiro-Agrônomo Benedicto Oliveira Paiva, geneticista da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio – S. A. I. C., em *Memorandum* enviado ao diretor desta Secretaria, datado de 19/10/1933, referia-se ao trabalho com milho da Estação Experimental de Alfredo Chaves (Veranópolis), como segue:

A seca do ano passado fez considerável devastação, porém uma boa parte deste material (milho) foi salva. Nem todos os objetivos traçados então, foram alcançados, alguma coisa<sup>64</sup>, porém foi feita que representa bastante, como a obtenção de duas primeiras síntesis<sup>64</sup>, que penso ser o trabalho mais avançado, com milho dentro do Estado.

Informava ainda:

O trabalho de investigação de biótipos e síntesis<sup>64</sup> de milho, agora já começado, com relativo sucesso, coloca vosso Estabelecimento em posição de evidência dentro do Estado. Si<sup>64</sup> conduzirdes vosso trabalho até o final resultado, podeis estar certo de prestardes um serviço capaz de interessar todo Estado, em suas zonas produtivas de milho.

O trabalho com milho previa a criação de biótipos e a obtenção de três sínteses. Porém, a ocorrência do período de seca permitiu a colheita de apenas duas.

Na continuidade das atividades, foram realizados trabalhos em campos isolados, especialmente com o milho Quarentão, conduzindo ensaios de espaçamento, além da autopolinização das sínteses que resistiram à seca.

Ao todo foram utilizados 10 campos isolados, e mesmo assim, com uma ressalva do geneticista: “Provavelmente tereis, com o desenvolvimento deste trabalho, de recorrer aos terrenos dos colonos vizinhos, dada a pequena área atual da Estação”.

---

<sup>64</sup> Grafia da época.

Na página 242 do relatório de abril de 1935, consta: “Creio mesmo ter a nossa Estação os biótipos mais perfeitos do Brasil, pois que já contamos seis anos de autofecundação e os produtos obtidos são já de uniformidade admirável”.

A partir de 1954, a Estação Experimental implantou um programa de melhoramento genético, utilizando material originário dos pioneiros trabalhos de melhoramento de populações crioulas coletadas na região.

Em 1963, foi lançado o primeiro híbrido comercial de milho, o SAVE 19, e em 1967, foram obtidos e lançados os híbridos SAVE 135 e SAVE 190. No ano de 1970, foi lançado o SAVE 231 e, em 1976, o SAVE 332.

Em 1982 houve o lançamento dos híbridos comerciais SAVE 342 e SAVE 345 e da variedade de milho-pipoca RS 20. Os híbridos SAVE 342-A e SAVE 394 foram lançados comercialmente em 1984.

Como a semente leva ao agricultor todo potencial genético de uma nova variedade melhorada de polinização aberta, é uma das técnicas que menos onera a produção, mas pode ser o fato determinante do sucesso ou fracasso da lavoura, e, em face da importância da semente e da necessidade de aumentar a oferta de sementes produzidas no Estado e a preços menores do que os praticados, o governo estadual orientou a criar e manter um programa permanente de Melhoramento Genético de Milho e de Produção de Sementes no Centro de Pesquisa Carlos Gayer, em Veranópolis.

### **Melhoramento genético de Milho da FEPAGRO**

O projeto de Melhoramento Genético de Milho da FEPAGRO utiliza os métodos clássicos de melhoramento. As sementes são obtidas de populações crioulas regionais ou introduzidas e das variedades existentes melhoradas pela incorporação de uma característica agrônômica desejável.

Os objetivos maiores do Projeto são a obtenção de variedades melhoradas de polinização aberta, superiores quanto à produtividade, estabilidade, precocidade, resistência ao acamamento e quebra, porte, inserção da espiga e maior tolerância às principais pragas e doenças.

A seguir são relacionadas as variedades melhoradas do Banco de Germoplasma do Centro de Pesquisa Carlos Gayer, para fins de lançamento comercial e produção de sementes básicas: Composto Amarelo Dentado; Pamit 1; Amarelo Cruz Alta; Xavier Roxo; Cone Sul; Oito Carreiras Amarela; Assis Brasil; 144; Composto Caribe México; Amarillo del Bajío x Templados; Pagnoncelli; CPPPV 04; CPPPV 06; CPPPV 07; CPPPV 11; CPPPV 14; CPPPV 28; CPPPV 30; CPPPV 36 e CPPPV 50. A sigla CPPPV significa Centro de Pesquisa da Pequena Propriedade de Veranópolis. O Banco ficou

sob a responsabilidade do Engenheiro-Agrônomo José Paulo Guadagnin, desde 1992. A partir de sua aposentadoria em 2012, foi mantido em câmara seca no Centro de Pesquisa, sem responsável técnico desde então.

No ano agrícola de 2000, foi lançada comercialmente a variedade melhorada RS 21; em 2002 ocorreu o lançamento da variedade melhorada FEPAGRO 22, e, em 2009, o lançamento da variedade melhorada FEPAGRO 35.

Além desses materiais, fazem parte do Banco Genético, 230 amostras de milho crioulo expostas na Expointer, em Esteio, nos anos de 2000, 2001 e 2002. Essas amostras, coletadas pela Emater em diferentes regiões do Estado, foram avaliadas pela FEPAGRO Serra, visando futuros lançamentos.

### **Eventos importantes na cultura do milho**

Os pesquisadores da Estação de Veranópolis sempre participaram de inúmeras reuniões técnicas e congressos nacionais realizados sobre a cultura do milho. Dessas reuniões, cita-se neste capítulo apenas duas, que apresentaram deliberações importantes para o desenvolvimento dos trabalhos com a cultura.

- **1ª Reunião Técnica do Milho** da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura. A reunião foi realizada em 1955, na cidade de Porto Alegre. A realização da reunião foi proposta pela Secretaria no ano de 1954, em virtude do problema relacionado à produção de semente melhorada de milho, com adaptação às condições Estaduais. Os participantes da 1ª REUNIÃO TÉCNICA DO MILHO foram os Engenheiros-Agrônomos Edmundo Heidrich Sobrinho, representando o antigo Instituto Agronômico do Sul, de Pelotas; José Veríssimo de Oliveira, da Estação Experimental de Veranópolis e Carlos Alberto Sá Leite, do Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada do Sul, representando a Secretaria da Agricultura. A coordenação do evento coube ao chefe da Secção de Agronomia da Secretaria de Agricultura, professor Engenheiro-Agrônomo Cláudio Barbosa Torres. Entre outras deliberações, foi definida a organização de um plano geral. Para coordenar o trabalho foi convidado o Engenheiro-Agrônomo Glauco Pinto Viegas, chefe do setor de Melhoramento de Milho do Instituto Agronômico de Campinas, em São Paulo.

- Desta forma, no ano de **1955**, foi iniciado o **Programa de Melhoramento de Milho**, tendo como base o plano existente no IAC, que compreendia a introdução de novos materiais de outros estados e de outros países, especialmente do México, com a finalidade de realizar melhoramento de linhagens, síntese de híbridos para semente básica e beneficiamento de sementes. Para tanto, a Secretaria da Agricultura comprou uma área de 485 hectares no município de Nova Prata, para instalar a Estação Experimental do Milho, semelhante à Estação de Ataliba Leonel da Secretaria de Agricultura de São Paulo. Porém, por razões superiores, este plano não teve o êxito desejado por todos.

- **Vª Reunião Anual da Comissão do Milho** da Secção de Agronomia da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura do Rio Grande do Sul. O evento foi realizado nos dias 15, 16 e 17 de julho de 1959, na cidade de Porto Alegre e contou com a presença dos Engenheiros-Agrônomos Osmar Salin, Áureo M. Elias, Cláudio Barbosa Torres, José Veríssimo de Oliveira, Adroaldo Vaz da Silva, Geraldo Monteiro da Cunha, Francisco Provenzano Netto e Carlos Alberto Sá Leite. Na reunião ficou demonstrada a necessidade de a Secretaria da Agricultura realizar a multiplicação de sementes das variedades, que se destacavam. Frente à dificuldade de conservação das mesmas sem contaminação com pólen estranho, foram escolhidos quatro materiais para multiplicação em cinco locais: Veranópolis – Branco das Colônias e Xavier Roxo; Osório – Carlete; Encruzilhada do Sul – Creoulo; São Borja e Bagé – Farroupilha.

### **Fruticultura**

Os trabalhos com fruticultura tiveram início na Estação, ao que tudo indica, em 1925. Nesse ano, segundo o relatório do chefe da Estação Experimental de Trigo de Alfredo Chaves, Engenheiro-Agrônomo Benedicto de Oliveira Paiva, foram introduzidas coleções de citros, abacateiros e videiras. O pesquisador relatou:

Trouxemos duas coleções de mudas de citrus das mais valiosas, constituídas das melhores cultivares de laranjas e outras citráceas existentes no País, provenientes de Minas Gerais e do Distrito Federal; introduzimos, vindas de Minas Gerais, mudas de abacateiro de Guatemala, valiosas; iniciamos com sucesso o serviço de Viticultura nessa Estação.

Apesar de fazer referência a três espécies frutíferas, acredita-se que os trabalhos desenvolvidos na Estação foram mais expressivos na área da viticultura, provavelmente, uma das mais importantes atividades da fruticultura regional na época, conforme se pode concluir pelo volume do trabalho descrito no referido relatório e pelo texto do relator “Reconhecendo há vários anos a necessidade de se fazer alguma coisa pelo melhoramento da viticultura, desta região, vinha pedindo pequena verba e meios para aquele fim”.

A partir da concessão de quinhentos mil réis mensais do governo do Estado foi instalado o **serviço de viticultura**, com a construção de uma estufa para quinze mil enxertos e de uma casa de barro para depósito. Também foi realizado o plantio de um parreiral modelo para estudo e demonstrações, com 20 plantas de cada uma das 41 cultivares procedentes da Estação de Caxias do Sul e de um viveiro de porta-enxertos, constituído de 96 plantas dos principais materiais para a propagação da videira. Muitos dos porta-enxertos e das cultivares de videira introduzidos há quase setenta anos continuam a ser utilizados, além de fazerem parte da base da vitivinicultura regional, como os porta-enxertos Rupestris du Lot, Berlandieri x Riparia 420A, Berlandieri x Riparia 161-49 e Riparia x Rupestris 101-14 e os cultivares Cabernet

Sauvignon, Cabernet Franc, Merlot, Sauvignon Blanc, Malvasia, Moscatel de Hamburgo, Hebermont e Piróvano.

A expressão “serviço de viticultura” mostra a abrangência de atividades da Estação, pois além da pesquisa eram contempladas as ações de fomento e assistência técnica.

Quanto à produção de enxertos de videira feitos em 1935, consta o seguinte à página 288 do relatório final de Benedicto de Oliveira Paiva:

Coletando pacientemente o material de enxertia em diversos lugares, conseguimos fazer um bom número de enxertos no começo deste serviço. Como se vê da lista que se segue, conseguimos um material bem variado, compreendendo, sinão<sup>65</sup> as melhores, ao menos uma grande parte das principais videiras cultivadas no Estado.

Ao menos, neste primeiro ano, a título de auxílio, e para facilitar a aproximação dos técnicos desta Estação, junto ao colono, para ensina-lo, sugiro que os dez mil enxertos em campo sejam distribuídos gratuitamente ou a preços muito reduzidos, sabido é conservador e desconfiado o elemento colonial, apesar<sup>1</sup> de não serem eles propriamente refratários a todo melhoramento e progresso.

Em 1938, foram introduzidas na Estação quatro coleções das seguintes espécies: ameixa com 14 cultivares, pera com seis, pêssego e maçã com oito. Essas coleções, de grande valor para estudos comparativos de cultivares e realização de pesquisas sobre manejo do solo com plantas leguminosas e adubação, despertavam a curiosidade dos agricultores, conforme consta no relatório desta Estação: “pelo lindo aspecto de seus frutos, sabor e possibilidade de exportação ou industrialização”.

Os trabalhos com fruticultura não pararam de crescer e, continuamente, novas espécies e cultivares de fruteiras foram sendo incorporadas à coleção e aos trabalhos da Estação, sempre em consonância com o interesse dos agricultores e as necessidades regionais.

No início da década de 1960, a Estação passou a produzir mudas de macieira, citros, ameixeira, videira, marmeleiro, figueira, apesar do maior interesse dos agricultores pela cultura da macieira, conforme destacou o seu diretor, Engenheiro-Agrônomo José Veríssimo de Oliveira.

### **Criação do Programa de Pesquisa em Fruticultura de Clima Temperado**

Em 1980, foi criado o Programa de Pesquisa de Fruticultura de Clima Temperado. O objetivo era introduzir cultivares de macieira, pereira, pessegueiro, nectarineira e ameixeira, para avaliação nas condições climáticas locais. Foram observadas a época de brotação, floração e colheita, produção e qualidade dos frutos. Os resultados obtidos permitiram indicar cultivares mais adaptadas e destacadas na produtividade e qualidade de frutos.

Nesse ano, os trabalhos com a cultura da macieira receberam diversos materiais, contribuindo para a soma atual de 151 cultivares. Em 1985, foram

---

<sup>65</sup> Grafia da época

realizados cruzamentos, visando à obtenção de cultivares resistentes à sarna, moléstia muito prejudicial à cultura, pelos Engenheiros-Agrônomos Etnar Grellman e Paulo Roberto Simonetto.

A pereira foi outra frutífera a receber maior número de avaliações. Diversas instituições de pesquisa desenvolveram trabalhos, que buscavam obter informações referentes à adaptação de cultivares dessa espécie. O referido estudo realizou observações de cultivares importadas, locais e seleções oriundas de cruzamentos.

Em 1990, o Kiwi recebeu maior atenção do Centro de Pesquisa de Veranópolis, pelo crescente interesse na cultura, que apresenta colheita não coincidente com a maioria das frutíferas e pelo baixo custo de produção. Com a introdução de diversas cultivares, foi iniciada a avaliação das cultivares com potencial de produção para a região agroecológica da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul.

Posteriormente, houve a implantação das seguintes coleções: marmelo, caqui, figo, amora-preta, citros, mirtilo e frutíferas diversas, principalmente nativas. No período 1980-2000 foram introduzidos e avaliados mais de 800 cultivares.

A quantidade e a variabilidade dos materiais existentes no estabelecimento propiciaram a realização de pesquisas sobre o monitoramento e controle de pragas e doenças mais importantes das fruteiras temperadas, como é o caso da mosca-das-frutas, dos ácaros, da sarna da macieira e da escaldadura da ameixeira. Além disso, foram disponibilizadas borbulhas de cultivares em destaque aos produtores e viveiristas interessados.

A divulgação de tecnologia da Estação, na área da fruticultura, foi realizada através de publicações, participação em reuniões técnicas, palestras e dias de campo.

Finalmente, há de ser ressaltada a parceria do Centro de Pesquisa Carlos Gayer com a Embrapa, Emater/RS, Epagri, Iapar, EPAMIG e Universidades, entre outras, no intercâmbio de material genético, organização de eventos e busca de novas tecnologias para a fruticultura rio-grandense.

### **Outras Atividades**

A partir de 2000, tiveram continuidade os trabalhos de produção de milho pipoca para consumo e semente, avaliação de cultivares de soja e de cultivares de pessegueiros, nectarineiras, ameixeira, pereira e kiwi. Também foram conduzidos ensaios de sorgo, milho e feijão.

O Centro continuou a trabalhar com avaliação de cultivares de milho, sorgo silageiro, para corte e pastejo (ensaio sulriograndense); sorgo sacarino

(rede de avaliação de cultivares de sorgo sacarino no RS). Em feijão com avaliação de cultivares (VCU), para registro junto ao MAPA.

Em fruticultura, seguiu estudos sobre porta-enxertos para uso nas culturas do pessegueiro, nectarineira e ameixeira, com avaliação de vigor, sanidade, fenologia e produção. Outros trabalhos estudam a utilização de produtos alternativos para a superação da dormência de gemas e o raleio em frutíferas de clima temperado, utilizando diferentes concentrações de raleantes químicos e épocas de aplicação. Também são estudados métodos alternativos para o controle de pragas com o propósito de eliminação ou diminuição dos danos fitossanitários em pomares e o manejo pós-colheita na cultura do kiwi. Ainda, são abordados a fisiologia e manejo vegetal em figo, sistema de irrigação em frutíferas, adequação do manejo fitossanitário da videira e o manejo das fruteiras figo, kiwi e oliveira.

Na área do melhoramento genético, são conduzidos estudos de adaptação e de estratégias para o desenvolvimento de cultivares em macieira, videira, pessegueiro, ameixeira e quivezeiro. Os objetivos estão voltados à melhoria da qualidade de frutos, produtividade e resistência a doenças. O Centro também mantém coleções e seleções de frutíferas. Em kiwi, são 25 cultivares, que foram introduzidas pelo Engenheiro-Agrônomo Paulo Simonetto, em 2006. As demais coleções são das espécies exóticas ameixeira, pessegueiro e pereira. Essas coleções, do Centro de Pesquisa, têm trabalhos conjuntos com a Embrapa de Pelotas, de Bento Gonçalves e com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Em pereira, segue um estudo realizado com dois tipos de porta-enxertos, ananizante (marmelo) e de alto vigor (*Pyrus caleriana*, espécie silvestre).

Outra área contemplada no estabelecimento é a agrometeorologia. O trabalho utiliza coleta e transmissão automática de dados. São realizadas medidas das características climáticas, séries temporais (tendências, mudanças) e zoneamentos agrícolas. A obtenção desses dados proporciona uma grande contribuição para a região, pois eles são fornecidos diariamente para as rádios Veranense e Comunidade 96.1, de Veranópolis, e rádio Mais Nova, de Vila Flores. Também nessa área, está sendo executado um trabalho de sensoriamento remoto, utilizando o sensor ótico ativo, com a cultura da videira.

**Técnicos que trabalharam e contribuíram para a criação de novas cultivares das seguintes espécies:**

▪ **TRIGO**

- CARLOS GAYER
- IWAR BECKMAN
- BENEDICTO DE OLIVEIRA PAIVA
- VICTOR ALVES PACHECO
- ORLANDO GOMES NOBRE

- FRANCISCO ASSIS MARIMON
  - JOÃO MANOEL de CARVALHO POMPEU
  - JOSÉ HENNIGEN
- **MILHO**
    - BENEDICTO OLIVEIRA PAIVA
    - JOSÉ VERÍSSIMO DE OLIVEIRA
    - DELMO DIOGO RODRIGUES
    - MIGUEL BRESOLIN
    - JOSÉ PAULO GUADAGNIN
    - VALMOR BARNI
    - CLÁUDIO NUSS
- **SOJA/FEIJÃO**
    - BENEDICTO OLIVEIRA PAIVA
    - ORLANDO MELLO
    - WILSON OLIVEIRA CASTRO
    - ROMILDO POZZENATO
    - JAMIL FERES
    - ELÓI ROQUE HILGERT
- **FRUTICULTURA - MACIEIRA**
    - ETMAR GRELLMAN
    - PAULO ROBERTO SIMONETTO

### **Considerações finais**

O presente capítulo foi baseado em trabalhos publicados, eventos, relatórios e documentos oficiais da Estação Experimental, além de informações pessoais dos autores e servidores envolvidos com os trabalhos do Centro de Pesquisa Garlos Gayer, em Veranópolis. Todos esses servidores merecem o reconhecimento e o agradecimento por sua atuação, expressa nesta história que retrata uma caminhada de conquistas contributivas ao cenário agropecuário do Estado. A foto seguinte dos funcionários da Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em 1948, homenageia a todos que trabalharam e trabalham nessa importante construção para o Estado e País.

Segue a listagem de nomes dos funcionários, organizada em filas da esquerda para a direita, da foto abaixo. Fila 1: José Duda, Ângelo Cristiano Francio, Sylvio Tomasetto, Luiz Rampazzo, Delmo Santos Carnevalli, Affonso Volpi, Paulino Antônio Ferreto, Antônio Zilio, José Domingos Francio, Zeferino Domingos Comacchio (Pai de Domingos) e Antônio Montagna. Fila 2: Vitório Ainholin, Orlando Meneghetti, Herminio José Comacchio (Irmão de Zeferino), Fiorentin Manfredi, José David Comacchio (Irmão de Zeferino), João Meneghetti (Pai de Orlando Meneghetti), Herminio Lago, Itacir Ravison,

Armando Comacchio (Irmão de Zeferino), Luiz Arisi (Pai de Cláudio Arisi), Leonildo Chiaradia, Armelindo Francio (Pai de Lari Antônio Francio) e Osório Ravison. Fila 3: Valeriano Antônio Bizzani (Pai de Ernesto), Attilio Sartori (Pai de Cláudio Luis Sartori), Biazio Carnevalli (Irmão de Delmo Carnevalli), Abramo Sartori (Tio de Atillio Sartori), Ledinho Moretto, Pedro Montagna, Reinaldo Francisco Lucheze, Jacir Coser e Daniel Meneghetti. Fila 4: Nei Duda (Filho de José Duda), Ari Duda (Filho de José Duda), Antônio Rampazzo, Rui Lago, Nelson Tomasetto (Filho de Sylvio Tomasetto), Alexandre Carnevalli, Alcides Comacchio (Filho de Herminio) e Bob (cachorro).



Funcionários da Estação Experimental Fitotécnica das Colônias, em 1948.

Fonte: José Paulo Guadagnin

## REFERÊNCIAS

BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (BOLETIM FEPAGRO, n. 12).

BRASIL. **Relatórios ministeriais 1860-1960.** [S. l.: s. n.: 2009]. Disponível em: <https://www.crl.edu>. Acesso em: 9 dez. 2009.

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRIGO DE ALFREDO CHAVES. **Relatório apresentado pelo Chefe da Estação Experimental de Trigo de Alfredo Chaves, Rio Grande do Sul, ao Diretor da Agricultura do Estado, 1928.** Alfredo Chaves: [s. n.], 1929. Documentos.

FERES, J.; HILGERT, E. R.; SOMES, J. E. da S. Histórico do melhoramento da soja na Secretaria da Agricultura. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 18. p. 3-6, 1977.

FERES, J.; HILGERT, E. R.; SOMES, J. E. da S. Resumo do melhoramento da soja na Secretaria da Agricultura. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 25, p. 5-8, 1982.

GRELLMAN, E. O.; SIMONETTO, P. R. **A cultura da ameixeira.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1996. 32p. (Boletim FEPAGRO, n. 4).

GRELLMAN, E. O.; SIMONETTO, P. R. **Cultivares de kiwi com potencial de produção na região da Serra do Nordeste do RS.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 19p. (Boletim FEPAGRO, n. 7).

GRELLMAN, E. O.; SIMONETTO, P. R. **Dados de fenologia e produção de cultivares de ameixeira (*Prunus salicina* Lindl.).** Porto Alegre: FEPAGRO, 1995. 11 p. (Circular técnica, 3).

GUADAGNIN, J. P. **Milho pipoca.** 2. ed. Porto Alegre: FEPAGRO, 2002. 11p. (Circular técnica, 9).

GUADAGNIN, J. P. *et al.* Avaliação de cultivares de milho de ciclo precoce para indicação no estado do Rio Grande do Sul – safra 2010/2011. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 67-72, 2011.

GUADAGNIN, J. P. *et al.* Avaliação de cultivares de milho de ciclo superprecoce para indicação no estado do Rio Grande do Sul – safra 2010/2011. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 73-77, 2011.

GUADAGNIN, J. P. *et al.* Avaliação de cultivares transgênicas de milho para indicação no estado do Rio Grande do Sul – safra 2010/2011. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 79-84, 2011.

GUADAGNIN, J. P. *et al.* Desempenho de cultivares de milho indicadas para cultivo no Rio Grande do Sul na safra 2010/2011. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 183-189, 2011.

LAGOS, M. B. História do Melhoramento do trigo no Brasil. **Boletim Técnico**, Porto Alegre, n. 10, p. 19-30, 1983.

LAGOS, M. B. Iwar Beckman. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 10, p. 6-7, out. 1974.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira.** Porto Alegre: Oficinas Graphics d" A Federação", jul. 1930. v. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Estação Experimental Fitotécnica das Colonias Alfredo Chaves:** relatório

dos trabalhos realizados no decurso do ano de 1942. Alfredo Chaves: [s. l.], 1943. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório da Diretoria da Produção Vegetal correspondente aos anos de 1944-45**. Porto Alegre: [s. n.], 1945. 150 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, D-O 55, 21 set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e de outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 14.978, de 16 de janeiro de 2017. Extingue a Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – FIGTF – e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO – e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, DOE 12, 17 jan. 2017. p. 2.

SIMONETTO, P. R.; GRELLMAN, E. **Comportamento de cultivares de pêsego para mesa na região da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1995. 20 p. (Circular técnica, 8).

SIMONETTO, P. R.; GRELLMAN, E. **Marmelo**: uma alternativa importante no cultivo de frutas. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 5 p. (Circular técnica, 23).

SIMONETTO, P. R.; GRELLMAN, E. O. **Comportamento de cultivares de pereira na região Serrana do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1999. 28p. (Boletim FEPAGRO, n. 9).

SIMONETTO, P. R. *et al.* Efeito da concentração de ácido indolbutírico (AIB) no enraizamento de estacas lenhosas dos porta-enxertos para pereira. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 63-70, 1990.

SOJA: Prata, nova variedade de soja. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Supervisão de Produção Vegetal, Instituto de Pesquisas Agronômicas, set. 1973. 4 p.

## Capítulo 32

### *Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul - FEPAGRO Serra do Nordeste - Centro de Pesquisa Celeste Gobbato*

Sônia C. Lobato<sup>66</sup>

O Centro de Pesquisa Celeste Gobbato foi criado, pelo governo federal, em 1920, para realizar estudos de viticultura e enologia. O estabelecimento passou à responsabilidade do governo estadual, em 1929.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa Celeste Gobbato está localizado na Estrada Fazenda Souza, no município de Caxias do Sul, e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: latitude 29°7'17" S e longitude 51°17" W. Em 1974, antes da transferência para o distrito de Fazenda Souza, a Estação Experimental estava localizada no Travessão Solferino, distante cinco quilômetros do centro da cidade de Caxias do Sul. Nesse endereço, hoje, está instalado o Instituto de Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

#### **Denominação e mudança institucional**

**1920 - Estação de Viticultura e Enologia**, de acordo com o relatório ministerial de 1920, apresentado ao presidente da República, Epitácio Pessoa, pelo ministro da Agricultura Ildefonso Simões Lopes, no qual informa a organização da Estação de Viticultura e Enologia, em Caxias.

Em terrenos cedidos pelo Rio Grande do Sul, na forma da lei orçamentária, estamos organizando a Estação de Viticultura e Enologia, em Caxias, importante centro de auspiciosa indústria vinícola riograndense, cuja produção em 1909, teve o valor oficial médio de 18 mil contos (Relatório do Ministério da Agricultura de 1920, p. 29).

**1924 - Estação de Viticultura e Enologia em Caxias (EEVE)**, pertencente à Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul (Decreto nº 16.441, de 02 de abril).

<sup>66</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

**1925 - Secção Experimental de Viticultura e Enologia** em Caxias, pertencente à Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul (Relatório do Ministério da Agricultura de 1925, p. 254).

**1929 - Estação Experimental de Viticultura e Enologia** em Caxias, vinculada à Secretaria das Obras Públicas (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

**1930** - A transferência da Estação Geral de Experimentação, no estado do Rio Grande do Sul, com as respectivas Secções (como eram denominadas as Estações), foi oficializada pelo Decreto nº 19.493, de 16 de dezembro.

**1946 - Estação Experimental de Viticultura e Enologia**, integrando a Secção de Fruticultura, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Caxias do Sul**, subordinada à Diretoria da Produção Vegetal, na Secretaria da Agricultura (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul**, na Divisão de Pesquisas Agrícolas do Departamento da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972 - Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul**, vinculada ao Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), integrante da Supervisão de Produção Vegetal, na Secretaria da Agricultura (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1978 - Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul**, vinculada ao IPAGRO, que passou a integrar a Supervisão de Pesquisas, da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 26.785, de 07 de março).

**1979 - Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul**, vinculada ao Instituto de Pesquisas Agronômicas, integrando o Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura, criado pelo Decreto nº 29.102, de 10 de setembro.

**1995 - Centro de Pesquisa de Agroindústria**, em Caxias do Sul (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO AGROINDÚSTRIA** - Centro de Pesquisa da Agroindústria (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO SERRA DO NORDESTE** - Centro de Pesquisa Celeste Gobbato (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017 - Centro de Pesquisa Celeste Gobbato**, vinculado ao Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária - DDPA, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação - SEAPI/RS pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro, que aprovou o Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação.

## Memórias

O Ministério da Agricultura recebeu da Prefeitura de Caxias (Caxias do Sul, a partir de 1944) uma área de 16 hectares, em 1920. Essa área adquirida, em 1917, para ser um campo experimental do Município, foi transformada em uma Estação Experimental de Viticultura e Enologia (EEVE), pelo Governo Federal, quando era ministro da Agricultura, Ildefonso Simões Lopes. O estabelecimento, denominado Secção, pertencia à Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul.

O primeiro administrador foi o enólogo francês Luis Esquier, que encontrou no local as vinhas 'Izabel' e estrangeiras (PIMENTEL, 1950). A Estação foi iniciada e dirigida pelo viticultor e enólogo até o dia 30 do mês de junho de 1928, quando foi entregue ao Ajudante da Inspectoria Agrícola federal, do 17º Distrito, com sede em Caxias, Paulo Moretzsohn Monteiro de Barros. Em 30 de novembro de 1928, a administração da Estação passou ao doutor em Ciências Agrárias, Celeste Gobbato, contratado pelo Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, o qual ficou no cargo até 1937.

Em 1925, foi realizado o cultivo de videira, utilizando práticas culturais como condução de latadas, espaldeiras e podas. Na época, um dos principais problemas era a filoxera e, por essa razão, houve a introdução de materiais resistentes. Outro assunto atendido foi o preparo do vinho. O laboratório da Secção foi muito procurado para exame de mostos e vinhos, com vários agricultores interessados em acompanhar o processo de vinificação conduzido pela Estação.

A Estação, em 1926, dispunha de 25 hectares, e, no ano seguinte, recebeu uma coleção de 238 variedades europeias. Mantinha em viveiro grande coleção de videiras, procedentes da França, em 1927, produzindo estacas e mudas, que foram distribuídas na cidade de Caxias, em outros municípios do Estado e nos estados de Santa Catarina e São Paulo.

No ano de 1928, foram realizados os primeiros serviços relacionados à conservação da infraestrutura existente, com melhoria de muitas edificações, novas construções, além de estender a rede de distribuição de água para a sede da Estação e sementeiras. Houve continuidade dos tratamentos nos vinhedos, capinas nas coleções de videiras, importadas da França pelo Ministério de Agricultura, em 1927, e que, ainda, se encontravam plantadas nos viveiros.

Em 1929, foram realizados trabalhos de conservação do estabelecimento. Foi procedida a trasfega do vinho existente e as correções de que careciam determinadas pipas do mesmo; edificações; produção de forragens; culturas florestais e de vime, sementeira de *Eucalyptus longifolia*, além desse foram semeadas *Acacia floribunda*, *Pinus marítima*, *Thuya orientalis*, cinamomo, plátanos e ligustro; cultura de amoreiras e criação do

bicho-da-seda; fruticultura, notadamente, pessegueiros, ameixeiras, macieira, pereiras, marmeleiros, nogueiras e figueiras. Na viticultura, a videira se encontrava cultivada formando vinhedos e coleções. As plantações, excluindo duas coleções e parte de uma delas, tinham mais de 25 anos, tendo sido instaladas, ainda, pelo proprietário da terra, Sr. Antonio Pieruccini, um pioneiro da indústria vitivinícola rio-grandense. Pieruccini levou nosso vinho ao estado de São Paulo e foi o primeiro exportador, aprendendo a necessidade de adquirir uva para promover todos os processos da correção do mosto, da fermentação alcoólica, da manipulação e da conservação do vinho. Foram publicados estudos e observações sobre a fermentação alcoólica dos mostos da safra de 1929, no número 4-5 da revista Egatea.

Nesse ano, o estabelecimento passou para a responsabilidade do Governo Estadual, integrando a Diretoria da Agricultura, Indústria e Comércio da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas. A transferência se efetivou a partir do Decreto nº 5.615, de 27/12/1928, que autorizou a cessão, mediante acordo, ao estado do Rio Grande do Sul, da Estação Geral de Experimentação e respectivas Secções, oficializada dois anos depois.

De acordo com o relatório, de 1929, do chefe da 1ª Secção de Agricultura, da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, Gaspar Dilermando Ochoa, a Estação, que carecia de material de enologia, de viticultura e até mesmo de coleções ampelográficas, foi dotada, embora não completamente, do material necessário. Os trabalhos realizados de enxertia e multiplicação por estacas de vinhas adequadas ao melhoramento da viticultura foram intensos, disponibilizando 60.000 mudas e 12.000 enxertos de variedades diversas, para a próxima época de plantio.

A Estação traçou as seguintes metas para 1930: estudos ampelográficos sobre as videiras para vinho, mesa, passa, cavalo e sobre os híbridos mais interessantes, visando à obtenção de novas variedades por meio de hibridação.

A viticultura sempre foi o tema principal da Estação. Em 1937, foi realizado o plantio de sementes provenientes dos cruzamentos efetuados no ano anterior, na busca de novas castas. Nessa época, os estudos vitícolas abordavam a forçagem dos enxertos, o levantamento das moléstias, pragas e outras causas adversas à cultura, como a ocorrência de peronospora e antracnose, bacteriose, melanose, precipitação de granizo, que, no ano referido, atingiu os vinhedos por três vezes, causando estragos, fendas nos grãos de uva, semelhantes às do oídio, e chuvas que promoveram fecundação irregular. No ano seguinte, a Estação passou a fazer parte da Secção de Fruticultura.

Na década de 1940, foram conduzidos vinhedos e pomares de cerejeiras, ameixeiras, pessegueiros, pereiras, macieiras, caquizeiros, amendoeiras (total de 192 plantas). Havia enxertos de 1.295 pessegueiros, 647 de ameixeiras, 161 de macieiras, 624 de laranjeiras e 443 de roseiras. Em

1942, foi registrada uma nevada no mês de julho. De acordo com o levantamento da produção de enxertos de 1929 a 1949, publicado por Fortunato Pimentel, em 1950, se destacaram os anos de 1945, com 241.600 e de 1946, com 239.110.

Em 1951, a condução de pomares foi mantida, com a realização de estacagens de pereiras, figueiras, marmeleiros e ameixeiras, repicagens de pessegueiros, amendoeiras, caquizeiros e trifoliatas. Na viticultura, a produção de enxertos declinou, em relação ao ano anterior, pela ocorrência de peronospora em fins de dezembro. Outro fator que ajudou a infestação foi a ocorrência de chuvas intensas. Na multiplicação da videira, foram conduzidos estudos sobre a melhor época para enxertia hiberna, enraizamento de porta-enxertos e tipos de enxertia.

Outra atividade desenvolvida foi a organização de uma coleção de framboesas, procedentes da Carolina do Norte, plantadas em 1958. Nesse período, também foi realizado o controle da produção do marmeleiro Portugal.

Em 1959, o trabalho estava organizado, trazendo considerações sobre ocorrências meteorológicas, produção da região, do município de Caxias do Sul e também a estimativa da produção para 1960. Os itens relatados estavam distribuídos em: administração, experimentação, unidades de introdução, ecologia, multiplicação, contagens culturais, pragas e moléstias (tratamentos mais eficientes, unidade de viticultura e enologia), multiplicação, fruticultura e número de tratamentos efetuados, serviço de oficinas e transportes; fomento e assistência; unidade de zootecnia (animais de trabalho, reprodutores, coberturas, número de animais particulares, outras ocorrências e consumo de forragem), unidade de apicultura e trabalhos de rotina: viticultura, enologia, viveiros e fruticultura.

Na década de 1960, o serviço de multiplicação realizava enxertos de videiras, pessegueiros, ameixeiras e sementeiras de caroços de pessegueiros, castanheiras Paragon e noqueira Pecã (ou Pecan). O enviveiramento de porta-enxertos trabalhou com estacas de videiras e mudas de pessegueiros. Também com estacas de figueiras, pereiras e ameixeiras 'Santa Rita'.

A partir de 1964, foi iniciado o trabalho de difusão do cultivo de uvas finas para mesa. Os técnicos continuaram o aproveitamento de propriedades particulares para o estudo de diversos problemas vitícolas. Nessa década, houve o plantio de árvores frutíferas, castanheiras e noqueiras Pecã(ou Pecan) na área do distrito de Fazenda Souza, adquirida em 1963.

A Estação fornecia mudas para venda no estabelecimento e na Seção de Fruticultura. No ano de 1965, foram vendidas mudas de videiras, pessegueiros, ameixeiras, figueiras, noqueiras, castanheiras, pereiras e marmeleiros. As espécies florestais e ornamentais, como roseiras, eram vendidas pelo Serviço Florestal.

No fomento e assistência à fruticultura e apicultura, a Estação distribuiu gratuitamente mudas de videiras, pessegueiros, figueiras, pereiras e ameixeiras. O apiário, mantido pela Estação, foi transferido de local, sendo reorganizado pelo Sr. Walter Schenck, da Estação de Taquari.

Em 1974, a Estação estava organizada em seis unidades de trabalho: administrativa, melhoramento, práticas culturais, fitossanidade, enotecnia e multiplicação, de acordo com documento contendo informações sobre histórico, localização, clima, solo e atividades, entre outras. Pela mesma forma de informação, em 1976, é relatada a responsabilidade da Estação pelo Plano Estadual de Viticultura desenvolvido pelo IPAGRO. No fomento, mantinha a venda de mudas e porta-enxertos para os viticultores, além de distribuir cultivares consagradas para a obtenção de melhores vinhos e uvas de mesa. A Estação também desenvolvia trabalhos de prospecção em áreas do Estado que oferecessem condições para o desenvolvimento da viticultura, em especial, Caçapava do Sul, e conduzia experimentos em São Marcos, Garibaldi e Flores da Cunha.

Em 1978, a Secretaria da Agricultura assinou convênio com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, que passou a coordenar a pesquisa de uva e vinho, além de financiar os projetos de pesquisa. Nessa época, o governo do Estado doou a área e prédios da sede da Estação Experimental, aproximadamente 72 hectares, à Universidade de Caxias do Sul para instalação do seu campus universitário.

No ano de 1980, a Secretaria da Agricultura e a Embrapa assinaram um termo aditivo ao convênio, onde toda a pesquisa de uva e vinho passou a ser coordenada por aquela empresa, colocando seus técnicos e funcionários à disposição da mesma, bem como a infraestrutura existente. Assim sua coleção ampelográfica (na época 1922), e sua cantina com capacidade de 60.000 litros de vinho foram transferidas ao Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (CNPUV), de Bento Gonçalves.

Na década de 1980, foi estudada a vinificação em pequeno e médio volume de cultivares criadas e introduzidas, num total de 18 reuniões e 150 degustações. O estabelecimento seguiu a introdução e avaliação de cultivares. Também instalou coleções de variedades de caqui, citros e ameixas, com o objetivo de avaliar a produtividade na Encosta Superior do Nordeste do Estado.

Até o ano de 1990, foram introduzidas 1.788 variedades de videiras de diversos centros internacionais, com destaque para a Cardinal, Ruby Cabernet, Campanário e Seara Nova. Também foram continuados estudos ecológicos, de vocação vitícola, realizados desde 1960, em outros municípios como Caçapava, Taquari, Sant'Ana do Livramento e Bagé.

Em 1996, foram iniciados os cursos do Programa Agroindústria, com a inauguração do Centro de Treinamento de Fazenda Souza (CEFAS), localizado

junto ao Centro de Pesquisa Celeste Gobbato (foto abaixo, em 2007). Esse projeto foi construído a partir de estudos realizados pelo Conselho Regional de Desenvolvimento da Serra - COREDE - Serra. O Programa foi implantado por meio das parcerias entre Emater-RS/ASCAR, FEPAGRO, Universidade de Caxias do Sul e Município.



Centro de Treinamento de Fazenda Souza, Caxias do Sul.

Foto: Fernando K. Dias.

Na década de 2000, o Centro de Pesquisa iniciou a renovação de parreiras principalmente, nas de origem americana (Isabel). Os materiais tinham mais de 20 anos de idade e apresentavam mostras de declínio na produção.

Em 2006, dia 6 de março, houve uma reinauguração no Centro de Pesquisa, a da Cantina Escola Celeste Gobbato, que havia sido reformada em 2005. Nesse dia, foi formalizada a entrega da estação agrometeorológica digital à comunidade da Serra. A estação já estava instalada no Centro de Pesquisa, fornecendo dados sobre clima e solo e facilitando aos produtores rurais o acesso a informações para planejamento de cultivo.

Com a Cantina Escola reinaugurada, foi instalado um projeto para elaboração de vinhos finos e de mesa, de fevereiro de 2006 a outubro de 2009. O projeto consistia no curso de capacitação em vinificação, com dois módulos. O projeto já existia e, a partir de 2006, com o ingresso de novos servidores, foi implementada a realização dos cursos de vinificação, para pequenos produtores, sendo ofertados e realizados unicamente pela FEPAGRO Serra do Nordeste. Em 2014, os referidos cursos passaram a integrar o calendário do

Centro de Formação de Agricultores de Fazenda Souza - CEFAS, uma parceria entre Emater/RS-ASCAR e Centro de Pesquisa Celeste Gobbato.

Na década de 2010, o Centro de Pesquisas de Caxias do Sul continuou a desenvolver atividades de pesquisa, produção e capacitação com uma equipe técnica, integrada por três pesquisadores, um técnico em enologia e um técnico agrícola. As atividades de pesquisa contemplam as áreas de Olericultura, Fruticultura e Agroenergia. Na área de produção, são produzidos vinhos, tipo seco, das cultivares Isabel e Cabernet Sauvignon, cultivadas no Centro de Pesquisa Celeste Gobbato. Na agroindústria, continuaram os cursos de capacitação realizados em parceria com a Emater/RS-ASCAR, atendendo produtores rurais procedentes de todas as regiões do Rio Grande do Sul e de outros estados.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O município adquiriu uma gleba de terras de 16 hectares, em 1913, e instalou um Campo de Demonstração Experimental Agrícola, em 1917. A área foi cedida para o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, em 1920, para a criação da Estação Experimental de Vitivinicultura e Enologia, em Caxias. No ano de 1942, os edifícios receberam manutenção e, segundo o diretor da Estação, o lema era: “*conservar melhorando* e, quando possível: *construir melhorando*”.



Entrada da Estação Experimental, 1932.

Fonte: Arquivo DDP

A Estação chegou à década de 1970, com prédio para sede administrativa, casa de vegetação, adega, estábulo de alvenaria, sobrado para almoxarifado, adega auxiliar, casas para funcionários e galpões de madeira para depósitos. Também havia uma cantina, com capacidade de aproximadamente 46.500 litros. A produção média era em torno de 30 a 33.000 litros por ano, de vinhos de vides europeias (70%) e de híbridos (30%).

Em 1974, pela Lei n.º 6.764 de 22 de novembro foi doada a área, aproximadamente 64 hectares, onde estava localizada a Estação Experimental de Viticultura e Enologia, à Fundação Universidade de Caxias do Sul (UCS) para a ampliação de seu campus universitário.

Em 19 de setembro de 1990, foi inaugurada a sede da Estação Experimental de Caxias do Sul, em Fazenda Souza, com duas áreas: uma de 63 hectares adquirida em 1963, e outra de 37 hectares, recebida no ano de 1983. Na área maior, ficaram localizados o centro administrativo, os laboratórios e a cantina, e na menor, os pomares da Estação.



Interior da Cantina Escola Celeste Gobbato, 2009.

Foto: Fernando K. Dias

A Cantina Escola Celeste Gobbato, projetada em 1988, com 500 m<sup>2</sup>, foi reformada em 2005 e reinaugurada em 2006. Para o seu funcionamento, o Centro de Pesquisa adquiriu nove tanques de aço inox para armazenamento do vinho, uma esmagadora, uma prensa hidráulica e uma enchedora de garrafas.

A estrutura da Cantina Escola compreende três ambientes, um destinado ao recebimento da uva e esmagamento, outro para a conservação e o último para engarrafamento e rotulagem. É utilizada para o processamento

das uvas colhidas no Centro de Pesquisa, visando a elaboração de vinhos e a realização dos cursos de capacitação em vinificação. A Cantina tem capacidade total de estocagem de 60,6 mil litros.

Em 2009, o Centro foi contemplado com um moderno e amplo laboratório (fotos abaixo), inaugurado no ano de 2009, com uma área de 150 m<sup>2</sup>. O Laboratório de Biotecnologia Vegetal - LBV, do Centro de Pesquisa Celeste Gobbato, foi projetado para a realização de técnicas de Biologia Molecular, Cultura de Tecidos, Transformação Genética, Microscopia e Análises Clínicas em Plantas. A parceria, entre a Embrapa e a FEPAGRO, proporcionou a construção do laboratório e a aquisição de equipamentos modernos e de última geração.



Laboratório de Biotecnologia Vegetal, 2009.

Fotos: Fernando K. Dias

### Diretores da Estação Experimental e do Centro de Pesquisa / Caxias do Sul\*

Enólogo Luis Esquier	1921 - 1928
Eng. Agr. Paulo Moretzsohn Monteiro de Barros	1928 (interino)
Doutor em Ciências Agrárias Celeste Gobbato	1928 - 1937
Eng. Agr. Manoel Mendes da Fonseca**	1931
Eng. Agr. Francisco da Cunha Rangel	1938 - 1946
Eng. Agr. Armando Montano***	1946 - 1957
Eng. Agr. Moacyr Falcão Dias	1957 - 1977
Eng. Agr. Jaime Luis Lovatel	1977 - 1992
Eng. Agr. José Ricardo Pfeiffer Silveira	1992 - 1997
Eng. Agr. Arno Roberto Costanzi	1997 - 1999
Eng. Agr. Valmor Barni	1999 - 2010
Bióloga Caren Regina Cavichioli Lamb	2010 - 2015
Eng. Agr. André Samuel Strassburger	2015 - 2017
Engenheira-Agrônoma Daiane Silva Lattuada	2018 -

\*Atualização até o ano de 2019.

\*\*1º de julho de 1931 – assumiu interinamente Manoel Mendes da Fonseca a direção da Estação, devido à viagem de passeio e estudos à Europa de Celeste Gobbato, que reassumiu em 11 de janeiro de 1932.

\*\*\*No primeiro semestre de 1946, estiveram na direção do estabelecimento: Engenheiro-Agrônomo Francisco Finkelstein, de 05 de janeiro a 06 de abril; Engenheiro-Agrônomo Francisco da Cunha Rangel, de 07 de abril a 1º de julho; Engenheiro-Agrônomo Agnello Corrêa Filho, de 02 de julho a 09 de outubro e o Engenheiro-Agrônomo Armando Montano, a partir de 10 de outubro.

## Atividades de transferência de tecnologia

A difusão de tecnologia é realizada com apresentação dos trabalhos em dias de campo, reuniões técnicas, palestras, simpósios, congressos e publicação de artigos em periódicos. Os trabalhos também são divulgados pela mídia impressa, eletrônica e digital. Outra forma de difusão é a realização de estágios, visitações e cursos. Não seria possível descrever nesse capítulo todas as ações de difusão realizadas ao longo dos anos, mas para registro seguem relacionados alguns eventos.

### Cursos

#### - Cursos teórico-práticos de Viticultura e Enologia

O curso, dirigido aos agricultores, seus filhos, estudantes de nível médio e superior foi iniciado em 1957 e estendeu-se até a década de 1970. Eram ministrados dois a três cursos por ano, com a duração de 15 dias e 15 vagas. Os participantes procediam do estado do Rio Grande do Sul e também dos estados de Santa Catarina e Paraná. Nessa década, foi estimado em 500 o número de alunos participantes. Na foto abaixo, alunos da primeira turma do Curso Prático de Viticultura, 1959.



Primeira turma do Curso Prático de Viticultura, 1959.

Fonte: Arquivo DDPA

### **- Curso de capacitação em vinificação**

Foi instalado um projeto para elaboração de vinhos finos e de mesa, na Cantina Escola Celeste Gobbato, do Centro de Pesquisa, no período de fevereiro de 2006 até os dias atuais. O curso de Vinificação está dividido em dois módulos, descritos a seguir.

Vinificação I: qualidade e sanidade da uva, legislação, padrões de identidade e qualidade, composição química da uva e do vinho e práticas enológicas permitidas. Teoria e prática de recepção da uva, esmagamento, preparo do pé-de-cuba, análises iniciais, elaboração de vinhos branco e tinto.

Vinificação II: enfermidades do vinho, envelhecimento, controle de qualidade e boas práticas de elaboração. Teoria e prática de trasfegas, clarificação, estabilização tartárica e microbiológica, filtragem e engarrafamento, higienização do ambiente e equipamentos vinários.

### **Estágios**

O estabelecimento de Caxias do Sul orientou diversos estágios. Nesse item, registram-se os realizados na década de 1980, para alunos do curso de Engenharia Agrônômica, de Santa Maria e Pelotas e, em 1990, para alunos da Universidade Federal de Viçosa.

### **Outros eventos: festas da uva, palestras e dias de campo.**

**Festa da Uva:** seguem alguns registros de participação da Estação.

#### **1ª Festa Regional da Uva**

Na Festa, realizada em 1931, a Estação Experimental participou com a apresentação de produtos. Segundo Monteiro (2011), a Festa foi um ponto de partida importante para a consolidação da imagem da EEVE perante a comunidade local e mesmo diante das autoridades políticas estaduais.

#### **2ª Festa Regional da Uva de 1932**

A Estação participou com um carro alegórico. Nesse evento, foi lançada a programação do 1º Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia, por Celeste Gobbato. Abaixo, fotos (Fonte: relatório da EEVE, 1932) do carro alegórico e do mostruário vinícola.



2ª Festa Regional da Uva, 1932.

Fonte: Relatório da EEVE, 1932.

### Festa Regional da Uva de 1933

Foi presidida por Celeste Gobbato, que também promoveu a realização do 2º Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia. Fotos (Fonte: relatório da EEVE, 1933) mostrando o carro alegórico e o estande da EEVE.



3ª Festa Regional da Uva, 1933.

Fonte: relatório da EEVE, 1933.

## **X Festa da Uva e III Feira Agro-Industrial**

A Estação participou com um estande, expondo diversas variedades de uvas e vinhos, das diversas classes produzidas no estabelecimento. Os técnicos da Estação participaram de diversas subcomissões de classificações e julgamentos.

### **Palestras**

Registram-se algumas palestras de 1965 e 2016.

1965 - Introdução de novas variedades e principais doenças e pragas da videira, pelo Eng. Agr. Moacyr Falcão Dias e Técnico Nelson Gularte Ramos, dia 9 de setembro de 1965, na Cooperativa Vitivinícola Emboaba.

1965 - Palestras pelo Técnico Nelson Gularte Ramos, em São Luiz, município de São Marcos (30 agricultores), em 15 de julho.

1965 - Técnico Rural Ben-Hur Antônio Curra (80 agricultores da região), em Montauri, distrito de Serafina Correia, na exposição Agrícola e Semana Ruralista, em 04 de maio.

1965 - Amaury Felisberto Dal Conte proferiu palestra para aproximadamente 30 agricultores, sobre as principais doenças e pragas da videira, no município de São Marcos, Linha Santana, em 12 de agosto.

2016 - Servidores do Centro de Pesquisa Celeste Gobbato ministraram várias palestras para os produtores rurais da região, por ocasião da 9ª Festa do Agricultor de Fazenda Souza, no mês de agosto: a Bióloga Miriam Valli Buttow falou sobre “Recursos Genéticos para a Agricultura Familiar”, destacando a importância das variedades locais, também conhecidas como variedades crioulas, para a agricultura, especialmente a familiar; o Engenheiro-Agrônomo André Samuel Strassburger falou sobre as principais técnicas de cultivo protegido, como estufas, telas anti-granizo e coberturas do solo; o técnico em Enologia Celso José da Costa falou sobre boas práticas em vinificação, destacando a qualidade e maturação das uvas, a higiene na cantina e recipientes de armazenamento, o controle do início do processo fermentativo, a atenção à ausência de ar nos recipientes e a utilização de técnicas e coadjuvantes autorizados e, a Engenheira-Agrônoma Daiane Silva Lattuada, falou sobre o manejo da videira sob cobertura plástica, técnica que vem sendo estudada no Centro de Pesquisa, apresentando as principais alterações causadas no microclima, quando utilizadas as cobertura plásticas em parreirais<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Informação obtida no site da FEPAGRO, com nota intitulada “Pesquisadores e técnicos palestram para agricultores de Fazenda Souza”, publicada em 15.08.2016 às 09:30.

## **Dias de Campo**

**2016** - O Centro de Pesquisa Celeste Gobbato, em Caxias do Sul, realizou dois Dias de Campo no final de junho apresentando atividades teóricas e práticas de poda em videira, destacando os princípios que regem a poda das principais variedades de uvas. Participaram alunos da Faculdade de Agronomia da Universidade de Caxias do Sul (UCS) e do curso Técnico em Agropecuária da Escola Família Agrícola da Serra Gaúcha (EFA-Serra). Os eventos foram ministrados pelos servidores Daiane Silva Lattuada (Engenheira-Agrônoma), Celso José da Costa (Enólogo) e Cleidson da Silva (Técnico Agrícola)<sup>68</sup>.

### **Registros relevantes**

#### **- Celeste Gobbato**

Celeste Gobbato, enólogo-viticultor pela Reale Scuola di Viticoltura ed Enologia di Conegliano (Itália), Agrônomo e Doutor em Ciências Agrárias pela Università di Pisa (Itália), chegou a Porto Alegre, em 1912, para lecionar na Escola de Engenharia de Porto Alegre. Desde então, sua atuação teve grande progressão. Entre elas, cita-se a intendência de Caxias, de 1924 a 1928. Nesse último ano, assumiu a direção da Estação Experimental de Caxias do Sul. Celeste Gobbato foi considerado o pioneiro da viticultura moderna no Brasil. A trajetória de Gobbato no Estado foi marcada por grandes realizações, especialmente, na área do conhecimento vitivinícola e foi tema de vários artigos acadêmicos, abordados e relacionados em uma tese de doutorado sobre sua biografia, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MONTEIRO, 2011). Em 1929, recebeu designação do Governo da União, conforme ofício n.º 289 de 30 de agosto, para membro da seção de viticultura do Conselho Internacional Científico Agrícola do Instituto Internacional de Agricultura de Roma. Registram-se publicações de Celeste Gobbato: *Manual Prático de Viticultura*, em 1914, reeditada em 1922, 1930 e 1942, *A cultura da vinha*, em 1924, e *ABC do viticultor brasileiro*, em 1945. Gobbato foi colaborador da revista da Escola de Engenharia, *Egatea*, e escreveu várias matérias no jornal *Correio do Povo* (MONTEIRO, 2011).

#### **- Moacyr Falcão Dias**

O Engenheiro-Agrônomo, Moacyr Falcão Dias ingressou na Estação Experimental de Caxias do Sul, em 1947. Assumiu a direção do estabelecimento de 1957 a 1977. Nesse período, como responsável pela unidade administrativa, continuou atuando como pesquisador, sendo responsável pela unidade de melhoramento e realizando importantes trabalhos experimentais na área da viticultura. O seu maior destaque foi em relação às

---

<sup>68</sup>Informação obtida no site da FEPAGRO, com nota intitulada "Poda de videiras em pauta na FEPAGRO de Caxias do Sul", publicada em 07.07.2016.

cultivares de uva lançadas em 1994, Dona Zilá e Tardia de Caxias, e em 1999, a BRS Rúbea. As cultivares de *Vitis labrusca*, oriundas de cruzamentos realizados pelo pesquisador em 1965, foram frutos do trabalho conjunto com a Embrapa Uva e Vinho, de Bento Gonçalves. A sua atuação de conhecimento não se restringia apenas ao melhoramento genético, como demonstra a Circular Técnica número 8, de 1982, intitulada *A cultivar de videira Sémillon: características e comportamento no Rio Grande do Sul*. Na publicação, encontramos estudos sobre sistemas de condução e porta-enxertos, com mais de dez anos de registros e sobre teor de sólidos solúveis e acidez total do mosto, 17 anos de registros. Esses dados demonstram bem a amplitude das observações realizadas. O pesquisador prestou relevante serviço na área da pesquisa estadual em viticultura, tendo sido homenageado pela Associação dos Engenheiros Agrônomos da Encosta Superior do Nordeste (AEANE), em 06 de dezembro de 2011 (*in memoriam*), pela contribuição à viticultura rio-grandense.

#### **- Centro de Treinamento de Agricultores de Fazenda Souza (CEFAS)**

O Centro de Treinamento de Agricultores de Fazenda Souza (CEFAS) está localizado a 15 quilômetros do centro da cidade, no Centro de Pesquisa Celeste Gobbato. A estrutura do CEFAS, composta de duas Unidades Didáticas, disponibilizou cursos de Processamento de Frutas e Hortaliças, nos Módulos Doces e Salgados; Processamento Artesanal de Laticínios nos Módulos I e II; Vinificação nos Módulos I e II; Boas Práticas de Fabricação e Gestão em Agroindústria. Pelo Programa de Agroindústria, passaram no CEFAS, de 1996 a 2013, mais de 6.000 alunos. O Centro de Pesquisa Celeste Gobbato dispõe de alojamento com suítes para acomodação, apresentando estrutura de hospedagem e alimentação, onde os participantes permanecem pelo período dos cursos.

#### **Trabalhos experimentais**

Na década de 1940, foi realizado o registro das vides e árvores frutíferas. Os mostos provenientes de castas nobres foram analisados, com dados de produção e qualidade enológica, utilizando observações sobre o peso médio por cacho, número médio de bagas por cacho, peso médio e percentagem do engace, peso médio e percentagem de casca e semente e outras anotações. Foram conduzidas hibridações com a vide Izabel como pai, por sua adaptação e avaliação do comportamento geral de diversas castas e de afinidade.

As finalidades da Estação eram ampelotecnia, pesquisas de técnica e fisiologia vitícola; ampelografia, observações culturais das castas em experimentação e determinação dos componentes físicos e químicos da uva; ampelopatia, pesquisas de patologia vitícola e das causas não parasitárias; estudos enológicos, enotécnicos, zimotécnicos, climáticos e outros, como

estudo de caráter industrial, comercial e econômico dirigidos especialmente à utilização da uva para fabrico de vinho e de outros produtos derivados.

Na década de 1950, foi continuado o trabalho de melhoramento da videira, realizando cruzamentos e estudando o comportamento de clones de Cabernet Franc, fenologia e ampelografia da videira. Outros estudos foram sobre os tratos culturais, estudando épocas de poda em parreira, recuperação de vinhedos atingidos por granizo, estudo sobre cobertura de solo, modo de condução da videira, espaldeira, latada e latada descontínua. A adubação foi estudada com os elementos NPK conjugados ou isolados e a fitossanidade com o controle das moléstias fúngicas antracnose, oídio e peronospora. Também foi observada a fenologia da videira, com relação ao porta-enxerto, combinação de variedades de uva de mesa sobre porta-enxertos e sobre resistência de porta-enxertos ao *Fusarium oxysporum*.

Em 1951, de acordo com o plano especialmente preparado, foram realizadas observações sobre o emprego de novos produtos cúpricos anti-peronóspóricos em comparação com a calda bordalesa, tomada como padrão. Nesse sentido, desde 1948, a Estação realizou trabalho sobre a eficiência de fungicidas no controle do agente da peronospora, o fungo *Plasmopora vitícola* (MARKUS; MARTINS, 1954).

Outros estudos como a determinação do tipo de poda de formação mais adequado, comportamento de videiras de mesa, influência sobre o enraizamento de um maior ou menor período de forçagem dos enxertos em estufa, foram realizados desde 1949, além da avaliação dos sistemas de desafrancamento nos enxertos de videira, iniciada em 1950. Ainda, foi realizada a observação da melhor época para enxertia e competição de enxertos em plantio direto. Na área da enologia, as vinificações foram realizadas com análise da acidez total e açúcar e, na produção de vinhos, do álcool, acidez total e acidez volátil.

O estabelecimento, a partir de fevereiro de 1953, estudou identificação, classificação e descrição das variedades das coleções de figueiras e pessegueiros e das introduzidas e, em 1955, realizou o mesmo estudo com as variedades de ameixeiras, da coleção e introduzidas. Com relação às variedades de figueiras, o trabalho de classificação e padronização foi concluído em dezembro de 1957.

Na década de 1960, houve continuidade dos trabalhos sobre a resistência de porta-enxertos da parreira ao *Fusarium oxysporum* f.sp *herbemontis* e o controle de moléstias fúngicas, com o estudo de controle químico a *Plasmopara vitícola*.

Em 1965, a Estação conduziu o projeto de melhoramento de videira, estudando cruzamento artificial, fenologia da videira, ampelografia, clones de Gamay Beaujolais, observação de plantas de videiras cujas gemas sofreram

ação de raios gama; observação de híbridos originados de cruzamentos artificiais, polinização aberta e autofertéis, obtenção de novas variedades originárias de sementes de polinização aberta e autofertéis, além da verificação de auto fertilidade de uma série de variedades. Nesse ano, registra-se o cruzamento de 'Niágara Branca' x 'Catawba Rosa' realizado pelo pesquisador Moacyr Falcão Dias. As cultivares de *Vitis labrusca*, Dona Zilá e Tardia de Caxias, lançadas em 1994, são oriundas desse cruzamento. O trabalho de seleção, com o objetivo de ampliar o período de oferta de uvas para o consumo *in natura* na região Sul, fez parte das ações da Programação Conjunta de Pesquisa Vitivinícola do Centro Nacional de Pesquisa Uva e Vinho, da Embrapa, e Estação Experimental de Caxias do Sul, do IPAGRO (CAMARGO *et al.*, 1994). Outro cruzamento, 'Niágara Rosada' x 'Bordô', no mesmo ano, pelo mesmo pesquisador, resultou no lançamento da cultivar de *Vitis labrusca* BRS - Rúbea, em 1999, como opção para a elaboração de suco de uva (CAMARGO; DIAS, 1999).

Outro projeto, no ano de 1965, contemplou os tratos culturais com estudos sobre a condução da videira por espaldeira, latada e latada descontínua, emprego de herbicidas no controle de invasoras em vinhedos, desbaste de cachos na variedade Isabel e sua influência na qualidade da uva e resistência de dez variedades de videiras, de pé franco, à filoxera. Em nutrição da videira, os experimentos avaliaram a influência da matéria orgânica e de fertilizantes químicos sobre a ocorrência de *F. oxysporum*, em parreiral de Herbemont e a adubação foliar da videira. Os porta-enxertos para videira foram estudados para a combinação de 14 variedades de uvas sobre cinco porta-enxertos; estudo do comportamento da variedade Seibel 10.096 sobre cinco porta-enxertos e estudo da resistência de porta-enxertos a *Eurhizocochus brasilienses* (margarodes). Cabe destacar o registro em 1964, pelos técnicos da Secretaria da Agricultura do RS, Amaury Felisberto Dal Conte e Ben-Hur Antônio Curra, da ocorrência do inseto pela primeira vez no município de Caxias do Sul (BOTTON *et al.*, 2018). Também cabe lembrar que o inseto foi encontrado pela primeira vez por Celeste Gobbato em Silveira Martins, RS, no ano de 1922 (WILLIE, 1922).

Na multiplicação da parreira, foi estudada a influência no enraizamento, de três variedades de porta-enxertos, do calibre da estaca e da profundidade de plantio. Os trabalhos enológicos seguiram em desenvolvimento, realizando testes de variedades introduzidas e seleções e cortes de vinhos em recipientes médios.

Na década de 1970, a Estação era responsável pelo Plano Estadual de Viticultura desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO). No período de 1973 a 1975, foi conduzido um estudo de calibração das curvas de respostas da videira a níveis de nutrientes. Outro tema de estudo foi a resistência de porta-enxertos a doenças e pragas, e o controle de invasoras com competição de herbicidas.

Em 1976, a Estação seguiu com o trabalho de melhoramento da videira, realizando introdução e avaliação de cultivares de diversas partes do mundo, como Davis-Califórnia, Conegliano-Itália, Montpellier-França, com o objetivo de selecionar cultivares produtoras de vinho, suco e mesa. Houve introdução de cultivares para produção de vinhos tintos e brancos, uvas de mesa, uvas apirênicas, sucos não fermentados e porta-enxertos. Os estudos contemplaram fenologia, ampelografia, análise físico-mecânica dos cachos de uvas, avaliação organoléptica dos vinhos e avaliação qualitativa das uvas das cultivares introduzidas. Os critérios também foram observados para as cultivares obtidas por cruzamentos.

O melhoramento da videira, utilizando a seleção clonal, foi estudado para as variedades Cabernet Franc, Sémillon, Cabernet Sauvignon, Bonarda e Riesling Itálico. Também foi observada a seleção para a sanidade. Nas práticas culturais, foram avaliados os sistemas de condução de cultivares produtoras combinadas com porta-enxertos e manejo de solo. Estudaram-se os níveis de intensidade de poda conduzida em latada, sob adubação nitrogenada e a influência de níveis de intensidade de poda no rendimento das cultivares Riesling Itálico e Ruby Cabernet, além de observações sobre a influência do ácido giberélico na videira. Dessa forma, registram-se os trabalhos na cultura da videira iniciados na década de 1970 e concluídos na de 1980, como o estudo do manejo para conservação do solo, ampelografia, resistência de porta-enxertos a doenças e pragas e tratos culturais.

A Estação, a partir de 1984, agregou nova atividade aos trabalhos experimentais. Passou a integrar o Programa de Produção de Batata Semente Básica, pelo processo de cultura de tecidos. O Programa, iniciado em conjunto com o Centro Nacional de Pesquisa de Fruteiras de Clima Temperado (CNPFT), da Embrapa de Pelotas e a Estação Experimental de Nova Prata, visou atender aos produtores gaúchos de batata-semente certificada.

Na década de 1990, mais especificamente em 1996, foi concluído o Subprojeto manejo para a conservação do solo, integrante do Projeto Uva, iniciado em 1976, em colaboração com o IPAGRO. A realização dos projetos contemplou o manejo para a conservação do solo de 1976 a 1996 (Estação Experimental de Caxias do Sul/IPAGRO).

Nos vinhedos implantados de 1977 a 1997, foi estudado o efeito de densidade e espaçamento sobre características agronômicas, rendimento qualitativo e quantitativo, além de uma maior longevidade das plantas, em parceria com a UEPAE-Embrapa de Bagé.

Registram-se trabalhos de melhoramento, como os conduzidos de 1955 a 1995, com criação de cultivares, seleção clonal, genética e sanitária, além do estudo sobre diferentes profundidades de semeadura. Outro trabalho foi o de zoneamento vitícola, realizado de 1976 a 1990, em parceria com a UEPAE-Embrapa de Bagé, um estudo sobre bioclimatologia da videira na região

Sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ainda, nessa década, outros trabalhos conduzidos foram a avaliação de cultivares de alho na região, com multiplicação de seis cultivares procedentes do CNPFT, e experimentos de adubação em feijão e tomateiro.

A partir de 2006, foram realizados trabalhos de pesquisa nas áreas de: limpeza clonal em acessos de alho, abacaxi, batata-doce e videira; avaliação pós-colheita (sólidos solúveis, pH e acidez titulável) de videira e cana-de-açúcar; caracterização molecular de variedades de cana-de-açúcar e de outras culturas de interesse do Centro de Pesquisa e de instituições parceiras; análises de expressão gênica para tolerância ao frio em cana-de-açúcar e com outras culturas de interesse. O desenvolvimento de tais atividades de pesquisa foi realizado no Laboratório de Biotecnologia Vegetal - LBV, do Centro de Pesquisa Celeste Gobato.

Na década de 2010, as atividades de pesquisa contemplaram as áreas de Olericultura, Fruticultura e Agroenergia. As linhas de pesquisa são produção de hortaliças; sistemas de produção agrícola; agroecologia; agricultura familiar; utilização de resíduos orgânicos na agricultura; fisiologia de plantas cultivadas; fruticultura; viticultura; sistema de propagação de plantas, especialmente cultura de tecidos vegetais; qualidade fisiológica de sementes e espécies nativas e culturas de importância econômica na região da Serra Gaúcha. Os projetos de pesquisa em andamento seguem enumerados abaixo.

- Utilização de resíduos agroindustriais como fertilizantes orgânicos para a transição agroecológica no cultivo de hortaliças na Serra Gaúcha
- Avaliação de genótipos de morangueiro cultivados em substrato na Serra Gaúcha
- Programa integrado de pesquisa agrícola e capacitação de agricultores para a FEPAGRO Serra do Nordeste
- Manejo da fertirrigação do morangueiro cultivado em substrato e ambiente protegido
- Manejo do dossel de videiras em diferentes épocas do ano
- Produção de porta-enxertos de videira livres de vírus
- Diagnóstico do manejo fitossanitário de videiras sob cobertura plástica
- Levantamento, coleta, avaliação, caracterização molecular e limpeza clonal do alho e da batata-doce.
- Adaptação regional de cultivares de cana-de-açúcar tolerantes ao frio através da análise de expressão gênica e avaliação de características agronômicas
- Sistema de produção de tomateiro em cultivo orgânico e convencional e caracterização de recursos genéticos de tomateiro da Serra Gaúcha

## Considerações finais

O capítulo foi baseado em relatórios da Estação, das Secretarias das Obras Públicas e da Agricultura, da Divisão de Pesquisa, do Ministério da Agricultura e outros documentos oficiais, relatos de servidores do Centro, trabalhos publicados e informações no site da FEPAGRO.

O Centro de Pesquisa Celeste Gobbato conta uma história de trabalho contributivo à pesquisa agropecuária Estadual e Nacional, voltado especialmente à viticultura, desde a década de 1920. Essa história foi e é escrita pela atuação de servidores dedicados, que merecem ser homenageados e reconhecidos pelo seu empenho e dedicação na construção do conhecimento científico e tecnológico agropecuário do Rio Grande do Sul.

## Agradecimento

A autora agradece à Bióloga Caren Cavichioli Lamb e à Engenheira-Agrônoma Daiane Silva Lattuada pela contribuição com informações utilizadas (décadas 2000 - 2010), no capítulo.

## REFERÊNCIAS

BOTTON, M. *et al.* **Bioecologia e controle da pérola-da-terra *Eurhizococcus brasiliensis* (Hempel, 1922) (Hemiptera: 'Margarodidae) na cultura da videira.** Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho, 2000. 23p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 27). Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/15448750.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Relatórios ministeriais (1821-1960).** Chicago: CRL, [200-]. Brazilian Government Documents. Desenvolvido pelo Center for Research Libraries. Global Resources Net Work. Apresenta publicações emitidas pelo Poder Executivo do Governo do Brasil, entre 1821 e 1993. Disponível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u2020/>. Acesso em: 9 dez. 2009.

CAMARGO, U. A.; DIAS, M. F. **Identificação ampelográfica de videiras americanas e híbridas cultivadas na MRH 311.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1986. 40 p. (EMBRAPA-CNPUV de Bento Gonçalves. Circular Técnica, 12). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40787/1/cir11.pdf>. Acesso em 27 jul. 2018.

CAMARGO, U. A. *et al.* **Dona Zilé e tardia de Caxias: uvas tardias para mesa.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1994. 4 p. (EMBRAPA-CNPUV de Bento Gonçalves. Comunicado Técnico, 14). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/25709/1/ComT14.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2018.

DIAS, M. F. *et al.* **A cultivar de videira Sémillon: características e comportamento no Rio Grande do Sul.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-UEPAE, 1982. 35 p. (EMBRAPA-UEPAE de Bento Gonçalves. Circular Técnica, 8). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/40375/1/cir08.pdf>. Acesso em: 27jul. 2018.

DIAS, M. F. *et al.* **Comportamento de nove cultivares de videira destinadas à elaboração de vinho branco, em diferentes locais da Microrregião Homogênea 311.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1986. 4 p. (EMBRAPA-CNPUV de Bento Gonçalves. Pesquisa em andamento, 15). Disponível em: <http://ainfo.embrapa.br/digital/bistream/item/60787/1/CNPUV-PESQ.AND.-15.pdf>. Acesso em: 29jul. 2018.

CAMARGO, U. A.; DIAS, M. F. **BRS Rúbea.** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1999. 4 p. (EMBRAPA-CNPUV de Bento Gonçalves. Comunicado Técnico, 33). Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/26005/1/ComT33.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2018.

DIRETORIA da Produção Vegetal. Seção de Fruticultura. Produção de enxertos de videiras pela Estação Experimental de Viticultura e Enologia, em Caxias. **Boletim Agrônômico**, Porto Alegre, n. 99-100, p. 20, mar./abr. 1945.

ESTAÇÃO Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul (histórico, localização, área, clima, solo, infraestrutura, atividades de produção e pesquisa). Caxias do Sul: Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul, 1974. 10 f.

ESTAÇÃO Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul (histórico, localização, área clima, solo, infraestrutura, atividades de produção e pesquisa). Caxias do Sul: Estação Experimental Fitotécnica de Caxias do Sul, 1976. 10 f.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Caxias do Sul ganha cantina-escola.** Porto Alegre: Fepagro, 2006. Disponível em: [http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/647/?Caxias\\_do\\_Sul\\_ganha\\_cantina-escola](http://www.fepagro.rs.gov.br/conteudo/647/?Caxias_do_Sul_ganha_cantina-escola). Acesso em: 26 jul. 2018.

GOBBATO, C. **Relatório dos serviços realizados pela Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias em 1929.** [S. l.: s. n.], 1930. 26p.

MARKUS, R.; MARTINS, J. W. Ensaio comparativo de fungicidas no controle da Peronóspora (*Plasmopara vitícola*) da videira. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 209/211, p. 90-97, maio/jun. 1954.

MONTEIRO, K. M. N. **Entre o vinho e a política: uma biografia de Celeste Gobbato (1890-1958).** 2011. 209f. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MONTEIRO, K. M. N. Faces da presença e da participação de imigrantes italianos na história do Rio Grande do Sul: aspectos da trajetória de Celeste Gobbato (1912-1924). **MÉTIS: história e cultura**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 161-171, jan./jun. 2003.

PODA de videiras em pauta na Fepagro de Caxias do Sul. *In*: FEPAGRO. [Porto Alegre], 8 jul. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisas e aprovam os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, 28 dez. 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 6.764, de 22 de novembro de 1974. Autoriza o poder Executivo a doar área de terra em Caxias do Sul. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 109, 22nov. 1974. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Pró Melhoramento da viticultura riograndense: subsídios sobre a adaptação ao nosso meio, de algumas castas produtoras de vinho**. Porto Alegre: Secção de Informações e Propaganda Agrícola, 1947. 10p. (Circular. Série C).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria Produção Vegetal. Secção de Fruticultura. **Relatório dos serviços realizados pela Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias do Sul, em 1960**. [S. l.: s. n.], 1961. 171 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. Seção de Fruticultura. Produção de enxertos de videiras pela Estação Experimental de Viticultura e Enologia, em Caxias. **Boletim Agrônômico**, Porto Alegre, n. 99-100, p. 20, mar./abr. 1945.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria Produção Vegetal. Secção de Fruticultura. **Relatorio dos serviços realizados pela Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias do Sul, em 1961**. [S. l.: s. n.], 1962. 143 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negocios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira**. Porto Alegre: Oficinas Graphics d" A Federação", jul. 1930.v. 2.

WILLE, J. Margarodes brasiliensis. **Egatea**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 83-85, 1922.

## Capítulo 33

### *Estação Experimental Fitotécnica de Osório - FEPAGRO Litoral Norte - Centro de Pesquisa do Litoral Norte*

Rodrigo Favreto<sup>69</sup>

Sônia C. Lobato<sup>70</sup>

O ministro de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comercio, Ildefonso Simões Lopes, no relatório publicado em 1920, para o presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, Epitácio Pessoa, destacou a importância de criar uma Estação Experimental em cada Estado, para atender as zonas agrícolas, com campos de observações e estudo. Nesse sentido, segundo o relatório publicado em 1921, foi iniciada a instalação da Estação Experimental de Canna de Assucar, no ano de 1920, em Conceição do Arroio (atual Osório), utilizando terrenos cedidos pelo Estado do Rio Grande do Sul.



Portal de entrada

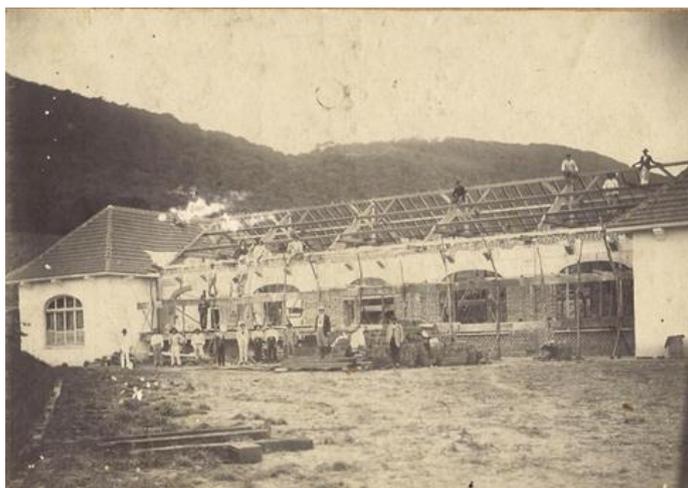


Vista da Sede

Fotos: Arquivo DDPA

<sup>69</sup> Eng. Agrônomo, Dr., pesquisador do Centro de Pesquisa do Litoral Norte, DDPA/SEAPDR-RS.

<sup>70</sup> Eng. Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.



Construção do primeiro prédio da sede, década 1920.

Foto: Arquivo DDP

### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa do Litoral Norte está localizado no Km 5, da rodovia RS 484, município de Maquiné/RS, coordenadas geográficas 29°39'42"S e 50°12'46"W. Quando foi criado estava localizado em Osório/RS, às margens da rodovia BR 101, na Rua Prof<sup>a</sup> Ieda Bergamaschi Teixeira, nº 450, coordenadas 29°53'08"S e 50°16'36"W, localmente conhecido como "Escola Rural".

### **Denominação e mudança institucional**

**1920 - Estação Experimental de Canna de Assucar**, em Conceição do Arroio (Relatório Ministerial de 1920).

**1924 - Estação Experimental de Seleção de Vegetaes Saccharinos e Oleaginosos** em Conceição do Arroio (Decreto n.º 16.441 de 02 de abril de 1924).

**1929 - Estação Experimental de Canna de Assucar e Culturas Subtropicais**, vinculada à Secretaria das Obras Públicas, pelo Relatório Estadual de 1929.

**1930 - Secção Experimental de Conceição do Arroio**, dentro da Estação Geral de Experimentação do Rio Grande do Sul, desde 1925, oficializado pelo Decreto n.º 19.493 de 16 de dezembro de 1930.

**1939 - Estação Experimental de Osório**, pelo relatório de 1939 do diretor Omar Silveira Martins.

**1946 - A Estação foi enquadrada na Secção de Agronomia**, da Diretoria da Produção Vegetal - DPV, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. (Decreto Estadual n.º 2.084, de 17 de setembro de 1946).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Osório**, da Divisão de Pesquisas Agrícolas, na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto Estadual nº 17.873 de 26 de abril de 1966).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Maquiné**, pelo Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, criada pela Lei Estadual n.º 10.096, em 31 de janeiro de 1994.

**2002 - Centro de Pesquisa do Litoral Norte - FEPAGRO Litoral Norte**, de acordo com o Regimento Interno da FEPAGRO de 2002.

**2017 - Centro de Pesquisa do Litoral Norte**, com sede em Maquiné. O Centro foi vinculado ao Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária – DDPA, subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural - SEAPI/RS (Decreto n.º 53.403).

## Memórias

O presente capítulo traz dados dos quase 100 anos de história do Centro de Pesquisa do Litoral Norte, situado no município de Maquiné. As primeiras três décadas coincidem com a história da atual Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, situada no Município de Osório, uma vez que a antiga 'Estação Experimental' foi transferida para Maquiné, dando lugar à Escola.

*A Estação Experimental de Canna de Assucar*<sup>71</sup> [primeira denominação do *Centro de Pesquisa do Litoral Norte*] foi instalada em terrenos cedidos pelo Estado do Rio Grande do Sul nas proximidades da cidade de Conceição do Arroio (atual Osório).

O estabelecimento começou a ser instalado em 1920, pelo Ministério da Agricultura, visando trabalhar com a cana-de-açúcar, juntamente com outras Unidades no País, como parte das ações de fomento a este cultivo no Brasil. Inicialmente, concentrou esforços na produção e distribuição de mudas e assistência a agricultores, além de observações sobre épocas de plantio e cultivares. Nessa época, no litoral norte do RS existiam centenas de pequenos engenhos, além da Usina Santa Martha. Em menor escala e paulatinamente, outros cultivos e animais foram sendo instalados e criados na Estação.

No fim da década de 1920 e durante a década de 1930, passando do Ministério da Agricultura para o Estado, a Estação foi trabalhando com outras culturas, que não somente a cana, tendo em vista a diversidade e as demandas dos sistemas de produção da região. Assim, além da expansão dos

---

<sup>71</sup> Na época havia variações do nome, pois nas folhas de pagamento também consta: "*Estação Experimental...*" "... para Cultura da Canna de Assucar no Estado do Rio Grande do Sul"; "... para Cultura da Canna de Assucar em Conceição do Arroio"; "... no Estado do Rio Grande do Sul"; "... em Conceição do Arroio".

trabalhos com cana, principalmente produção e distribuição de mudas. Ao mesmo tempo foram sendo instalados pomares, áreas com hortaliças, como a cebola e a batata, plantas oleaginosas, como o amendoim, girassol, mamona e tungue; café; viveiro florestal com espécies nativas e exóticas; viveiro de frutíferas; apiário; mandioca, milho, algodão, linho; adubações verdes, forrageiras, entre diversas outras culturas. Dentre essas atividades, tinha destaque a produção de mudas de cana e de sementes e mudas de frutíferas, hortaliças e árvores madeireiras, com distribuição a agricultores e observações de cultivares. Quanto à zootecnia, a Estação trabalhava no cultivo de plantas forrageiras (alfafa, aveia, trevos), mantinha animais (bovinos, suínos e alguns equinos e aves) para realizar serviço de reprodução com raças ‘puro sangue’, e também comercializava vacinas.



Aviário, 1942.



Pocilga, 1942.

Fotos: Arquivo DDPA

Outras ações importantes merecem destaque nesse período. Em 1933, a Estação teve papel importante coordenando regionalmente o controle das nuvens de gafanhotos, junto a prefeituras e agricultores. Nas décadas de 1930 e 1940, a Estação manteve anexo o *Serviço de Fixação das Areias*<sup>72</sup>, que estudava métodos e executava a fixação das dunas no litoral norte, principalmente em áreas urbanas e em estradas, através do plantio de árvores exóticas e de vegetação herbácea nativa. Além da produção própria de sementes e mudas, a Estação intermediava a distribuição de sementes oriundas da Secretaria da Agricultura, que eram destinadas aos agricultores da região. A Estação também intermediava o “Registro de Agricultores, Criadores e Profissionais de Indústrias Conexas”.

No fim da década de 1930, a região passou por um dos ciclos de decadência da lavoura canavieira. Em 1938, a Estação apresentou um “Plano de Reorganização dos Trabalhos” e as ações com cana foram reduzidas drasticamente, mantendo apenas uma coleção de cultivares e o Diretor propôs a mudança de nome da Estação, o que ocorreu no ano seguinte. Ao mesmo

<sup>72</sup> Posteriormente: “... das Dunas”.

tempo as outras atividades já existentes na Estação foram expandidas e a infraestrutura ampliada, incluindo um laboratório para 'análises açucareiras'. Nesse contexto, foram adquiridos aparelhos meteorológicos e, em 1941, é instalado o Posto Meteorológico.

Em função da reorganização, durante a década de 1940, as ações com fruticultura, principalmente, olericultura, silvicultura, apicultura e zootecnia passaram a ser prioritárias na Estação, com ênfase na distribuição e comercialização de sementes e mudas, além da assistência a agricultores. Nas atividades de fruticultura, inicialmente foram trabalhadas frutíferas em geral, mas à medida que se observava as frutíferas de clima temperado (macieiras, pereiras, ameixeiras) não se adaptarem à região, foi dada maior atenção às tropicais e subtropicais (abacateiros, bananeiras, mangueiras, citros, abacaxizeiros, entre outras). Também foram cultivados coqueiro-anão e oliveira. Em função da procura por mudas, as atividades com banana foram aos poucos expandidas. Entre as ações de destaque em fruticultura estavam o viveiro de mudas e os trabalhos de enxertia. Nas ações de assistência aos agricultores, o destaque ficou com os "Pomares de Cooperação", implantados em parceria nas propriedades de alguns agricultores da região, visando fomentar a produção e o consumo das frutas, além de realizar observações sobre o comportamento das frutíferas.



Viveiro de mudas enxertadas e estufins para enxertos de abacateiro, 1945.



Abacaxizeiro consorciado com figueira, 1945.

Abacaxizal em terraços, 1948.

Fotos: Arquivo DDPA

A apicultura também foi expandida, em parceria com a então Inspetoria de Apicultura de Taquari, com: importação de rainhas europeias; multiplicação de rainhas e enxames; assistência a apicultores; observações sobre a floração e a produção melífera e montagem de uma coleção de fotomicrografias de pólen. Existiam também alguns “Núcleos Apícolas Auxiliares”, que eram pequenos apiários em municípios da região, equipados minimamente para difundir a apicultura e realizar palestras e cursos, bem como estudar a floração local. Como exemplo, existia o “Núcleo Apícola Auxiliar nº 1” no Grupo Escolar Municipal Euclides da Cunha, em Maquiné.



Parte do apiário, 1941.

Foto: Arquivo DDPA

Associada à atividade de apicultura, havia o trabalho de ornamentação da Estação, juntamente com um viveiro de plantas ornamentais, principalmente de roseiras. Em função da beleza da Estação, muitas visitas ocorriam na área e, inclusive, funcionários foram designados para permanecer em fins de semana para orientação das visitas.



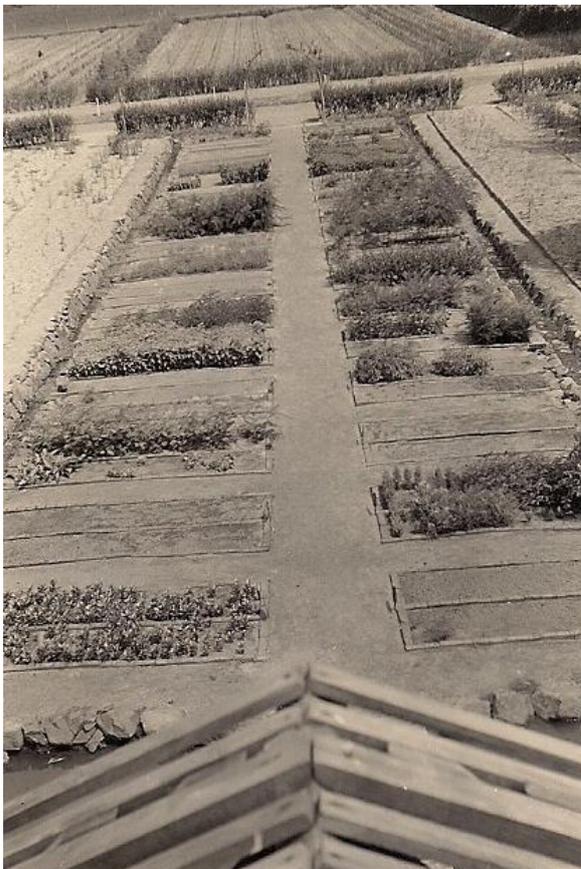
Viveiro de roseiras, 1948.



Vista do parque apícola, 1948.  
(nota-se um relógio de sol - quadrado ao centro)

Fotos: Arquivo DDPA

No viveiro florestal, era dada ênfase à produção de sementes e mudas de diversas espécies de eucaliptos, entre exóticas e nativas. Na olericultura, ganharam destaque tomate, alface, pimentão e repolho, entre outras, como aspargo, abóboras, cenoura, ervilha e cebola. Tendo em vista a diversidade de cultivos, a Estação foi um grande fomentador do cultivo de diferentes hortaliças, frutíferas e espécies florestais, muitas delas anteriormente não conhecidas por grande parte da população local da época.



Viveiro de mudas florestais, 1942.



Área de hortaliças, 1942



Mudas de cebola, 1942.

Fotos: Arquivo DDPA

Nesse período, alguns funcionários da Estação eram oriundos do Campo de Cooperação de São José do Norte, instalado em Bojuru (comunicação pessoal)<sup>73</sup>. O Campo, com 70 hectares, prestava serviços ao plano de assistência técnica à cebola.

Apesar de a cana não estar valorizada economicamente na década de 1940, sua grande área ocupada e o seu potencial produtivo na região motivaram a Estação para a retomada, aos poucos, dos trabalhos sobre esse cultivo no final dos anos 1940, ampliando a coleção de cultivares e realizando experimentação com comparação de cultivares e testes de adubações. Novas

<sup>73</sup>Entrevista concedida pelo técnico Juraci Jaques Pasquotto, aposentado da Escola Rural de Osório, para o primeiro autor, no Espaço Cultural Conceição, Osório/RS, em 17 de outubro de 2010.

nuvens de gafanhotos assolaram a região em 1948, e novamente a Estação contribuiu no controle dos insetos.

Em meados da década de 1940 se julgava importante ampliar os trabalhos de experimentação propriamente dita, pois até aquele momento a Estação 'Experimental' havia se concentrado mais em atividades de produção e assistência. Segundo o Relatório Anual da Estação de 1944, se ressaltava a importância do estabelecimento ser transferido de local, devido às limitações de área e relevo. Em 1948, foi nomeada uma comissão para avaliar locais nos vales dos rios Maquiné e Três Forquilhas, visando à instalação de uma "Estação Experimental de Cana-de-Açúcar e de Fruteiras de Clima Sub-Tropical"<sup>74</sup> e, em 1949, foi escolhida uma área em Maquiné, declarada de interesse público (Decreto n.º 3.926 de 2 de maio de 1953).

Em função disso, no ano de 1951, foi instalada a Escola Normal Rural de Osório na área da Estação. Aos poucos, a Estação então foi sendo transferida para Maquiné, processo que finalizou em 1954. Neste ano, a nova área começou a ser estruturada. Foram feitos plantios de árvores frutíferas, coleção de cultivares de cana, um pequeno apiário, um pequeno abacaxizal, criação de animais e experimentos com milho e arroz de sequeiro. Nos dois anos seguintes, a coleção de cultivares de cana foi ampliada, com produção de mudas para distribuição, sendo realizada experimentação com milho, cultivo de uma diversidade de plantas (abacateiros, oliveiras, trigo, batata, gergelim) e reflorestamento nas encostas com espécies nativas. A experimentação em abacaxi foi ampliada com estudos de espaçamentos, adubações, tipos de mudas e épocas de plantio.

Na década de 1950 e início da década de 1960, foi fortalecida a experimentação, principalmente, com cana, milho, feijão e soja. Outros estudos foram voltados às culturas da mamona, cebola e batata, além de adubações verdes e consórcios de cultivos. Foi cultivada uma diversidade de outras plantas: oliveiras, bananeiras, girassol, sorgo vassoura, gergelim, amendoim, forrageiras, café e diversas frutíferas.



Colheita de cana, década de 1970.

Foto: Arquivo DDPA

---

<sup>74</sup> Denominação que não foi efetivada.

No fim dos anos 1950 foi idealizada, sendo inaugurada em 1965 entre Osório e Santo Antônio da Patrulha/RS, a AGASA – Açúcar Gaúcho S.A., uma empresa predominantemente estatal, vinculada ao Estado, com objetivo de produzir açúcar e dinamizar o litoral norte do RS. Nesse período inicial, a Estação em Maquiné realizou uma série de experimentos com cana-de-açúcar, principalmente comparando cultivares e adubações e, juntamente, com a AGASA impulsionaram a cana na região. Durante alguns anos a Estação também produziu cana, que era matéria-prima na AGASA. Posteriormente, a AGASA assumiu a pesquisa com a cana no RS e os trabalhos com a cultura na Estação foram paralisados, dando lugar a outras pesquisas.

Nos anos 1970 continuavam os trabalhos experimentais com soja, milho e feijão, além dos plantios de trigo. Os trabalhos com feijão se constituíam inicialmente, no fim da década de 1950, de avaliação de cultivares introduzidas, ensaios de adubação e estudos de fitopatologia. O melhoramento do feijão logo em seguida se iniciou e as primeiras linhagens foram produzidas em 1960.



Experimentos: feijão, milho e soja e colheita de trigo, década de 1970.

Fotos: Arquivo DDPA

Na década de 1970 a Estação tornou-se o principal Centro de Pesquisa com feijão, como órgão ligado ao Governo do Estado. O estabelecimento foi responsável pela disponibilização de várias cultivares de feijão para o RS, primeiramente através de seleções em populações regionais (Terra Velha, Iraí e Maquiné) e introduções de outros países ou Estados, principalmente em parceria com o Ministério da Agricultura (Rio Tibagi, Carioca, Turrialba 4, Guateian 6662, Capixaba precoce, Rio Negro, Empasc 201, entre outras). A partir da década de 1990 diversas cultivares foram lançadas em conjunto com a Embrapa (BR IPAGRO 1 - Macanudo, BR IPAGRO 2 - Pampa, BR IPAGRO 3 - Minuano, BR IPAGRO 35 - Macotaço e BR FEPAGRO 44 - Guapo Brilhante). A Estação realizou estudos de consórcios de feijão com cana; de fitopatologia; manteve um banco de germoplasma; produziu sementes para comercialização; e, prestou serviços de secagem e classificação de cereais para agricultores. Em 2006, foi lançada a cultivar FEPAGRO 26 (preto) e, em 2013, as cultivares FEPAGRO Triunfo (preto) e FEPAGRO Garapiá (carioca). As cultivares,

avaliadas em diferentes regiões do Estado, apresentam elevado potencial produtivo e bom nível de resistência às moléstias a campo, sendo atualmente excelentes alternativas para cultivo no Estado. Os técnicos principal e diretamente envolvidos com o melhoramento genético de feijão são os Engenheiros-Agrônomos Valentim Martinotto, Sérgio Ivan Paiva Moreira, Ricardo Lorandi Landell de Moura, Juarez Fernandes de Souza, Guido Renato Sander e o Biólogo Juliano Garcia Bertoldo (comunicação pessoal)<sup>75</sup>.



Experimento com abacaxizeiro, 2005.

Foto: Rodrigo Favreto.

A atuação com fruticultura tropical e subtropical, a partir da década de 1970, também foi ampliada na Estação, marcadamente com a cultura do abacaxi, realizando estudos de adubação, espaçamentos, tipos de preparo de solo, entre outros ensaios. Todavia, o abacaxi já no final da década de 1930 estava presente em plantios, na Estação, e no fim da década de 1940 e início da década de 1950 a atuação foi bastante forte, contribuindo para a

expansão da cultura na região.

A partir da década de 1970, outras fruteiras também foram sendo pesquisadas, como bananeira e maracujazeiro, além da implantação de pomares com diversas espécies frutíferas e da instalação de uma coleção de frutíferas nativas que permaneceu até os dias atuais. Quanto a outras espécies nativas, nesse período, foram instalados talhões com Araucária e experimentos de adubação e épocas de semeadura com palmeira juçara. Também foram realizadas observações sobre adubação verde, com aveia, guandu, mucunas, crotalárias, tremoço, entre outras.

Em função de que a região, sobretudo nas várzeas e terras planas do vale do Rio Maquiné, do vale do Rio Três Forquilhas e de Osório, passou a ser um 'polo' de produção de hortaliças, a Estação, no início da década de 1990, realizou pesquisas com olericultura. Foram instalados experimentos com alface, cenoura, couve-flor, milho verde e repolho, avaliando, especialmente, cultivares e épocas de semeadura. Em meados dessa década foram conduzidos estudos com citros, em parceria com o Centro de Pesquisa de Fruticultura da FEPAGRO, em Taquari/RS. Essa atividade estava inserida junto às ações de incentivo à citricultura no vale do Rio Maquiné.

A partir da década de 1990, as áreas florestais da Estação passaram a

---

<sup>75</sup> Informação por e-mail pelo Eng.º Agrônomo Juarez Fernandes Souza da FEPAGRO/RS, para o primeiro autor, em 13 de abril de 2016.

ser local de pesquisas em parceria com outras instituições, envolvendo principalmente estudos em botânica e zoologia. No fim dos anos 1990 e início da década de 2000, com apoio do Programa de Execução Descentralizada do Ministério do Meio Ambiente, a Prefeitura de Osório coordenou o Projeto Corredor Ecológico Integrado do Litoral Norte, que envolvia diversos co-executores, incluindo a FEPAGRO. Na Estação de Maquiné foi executado o subprojeto Banco de Germoplasma, que envolveu identificação de matrizes florestais nativas em toda a região, instalação de um laboratório e infraestrutura para pesquisas com espécies nativas.

Em 2002, a Estação mudou de nome para Centro de Pesquisa do Litoral Norte - FEPAGRO Litoral Norte, com sede em Maquiné, de acordo com o Regimento Interno da FEPAGRO de 2002, com a unidade de Terra de Areia vinculada. Durante o ano de 2010, a Unidade Saco do Justino no Município de Rio Grande também esteve vinculada.

Durante a década de 2000, tiveram continuidade as pesquisas com melhoramento genético de feijão. No viveiro, foram produzidas mais de 200 mil mudas nativas. Foram realizadas pesquisas, em parcerias com outras instituições, sobre recursos genéticos nativos, principalmente sobre a palmeira juçara como potencial de uso para os sistemas de produção do litoral norte. Além disso, foram executados trabalhos com cana e abacaxi.



Viveiro florestal, 2000.

Foto: Arquivo DDPA

Desde 2009 está ocorrendo uma revitalização do Centro de Pesquisa, através de investimentos em recursos humanos, equipamentos e instalações, mecanizando e automatizando os trabalhos, o que permitiu retomar ou ampliar pesquisas. O Centro de Pesquisa do Litoral Norte consolida-se como um Centro de Pesquisa em recursos genéticos vegetais, atuando em pesquisas com culturas agrícolas consagradas como o feijão, abacaxi e banana, e culturas potenciais para a agricultura familiar, como frutas nativas; a palmeira juçara; e, a goiabeira serrana em sistemas agroflorestais. Envolve pesquisas em caracterização, conservação, manejo e melhoramento de recursos genéticos vegetais domesticados e não domesticados, visando gerar e validar tecnologias sustentáveis e viáveis para os sistemas de produção do RS, especialmente do Litoral Norte. As linhas de pesquisa, nesse período, são: a) melhoramento, conservação e uso de recursos genéticos vegetais; b) consórcios e sistemas agroflorestais; c) fitotecnia de frutíferas.



Área experimental de feijão, 2006.

Foto: Juarez Fernandes de Souza.



Câmara-fria-seca: banco de germoplasma, 2014.

Foto: Juliano Garcia Bertoldo.

O melhoramento de feijão tem foco em cultivares com menor necessidade de uso de insumos e na tolerância a intempéries climáticas, bem como nas características tradicionalmente procuradas, como maiores produtividade, qualidade nutricional e resistência a doenças. São realizados, nas épocas de safra e safrinha, experimentos específicos, introduções e cruzamentos, seleção de plantas segregantes, Ensaio Preliminar de Linhagens (EPL), Ensaio Interno de Valor de Cultivo e Uso (VCU I), Ensaio Sul Brasileiro de Valor de Cultivo e Uso (VCU SB), Ensaio Estadual de Cultivares de Feijão (EECF), manutenção de um banco de germoplasma e produção de sementes genéticas de feijão. Os ensaios são preparados e instalados em Maquiné e também enviados para execução em diversos outros locais do RS, SC e PR.

Quanto à fruticultura, atualmente estão sendo trabalhados prioritariamente abacaxi, palmeira juçara e goiaba serrana, além de alguns estudos com lichia, maracujá e a instalação de um banco de germoplasma; e, outras ações com frutíferas nativas. O abacaxi, que anteriormente havia sido foco de pesquisas, voltou a receber novas pesquisas: sobre adubação, coberturas de solo, malhas sombreadoras para redução de efeitos de insolação e geada, fusariose, produção de mudas. Além disso, o abacaxi do litoral norte do RS vem sendo avaliado quanto a suas potencialidades para indicação geográfica (IG) (Cardoso et al., 2018). Para a goiabeira-serrana, os estudos se concentram no melhoramento - seleção de materiais genéticos promissores plantados na área do Centro de Pesquisa do Litoral Norte - e em estudos de propagação e



Instalação do experimento de consórcio juçara-banana, 2011.

Foto: Rodrigo Favreto

bactérias diazotróficas. Quanto à palmeira juçara, que tem grande importância ecológica e econômica na Mata Atlântica, os estudos atuais se concentram no consórcio banana-juçara, no uso da planta como frutífera (“açai”), e nos estudos com bactérias diazotróficas.



Área de goiabeira serrana, 2016.



Experimento com sombreamento de abacaxi, 2015.

Fotos: Raquel Paz da Silva

Em função da diversidade dos sistemas de produção e da complexidade do contexto histórico e socioeconômico do litoral norte do RS, existe hoje uma incontável demanda por pesquisas de diversas ordens. Por exemplo, dentre as pesquisas já realizadas pelo Centro, merecem destaque a fruticultura tropical, representada principalmente pela abacaxicultura e a bananicultura, a olericultura, a apicultura e a meliponicultura, a cana-de-açúcar, os cultivos anuais como o feijão, e as espécies nativas. Todas essas atividades ocupam uma extensa área e constituem boa parte da subsistência e da renda agrícola na região.

Como apoio à formação de recursos humanos, o Centro disponibiliza áreas e participa em trabalhos de pesquisa de graduações e pós-graduações, até o momento principalmente nas áreas de botânica e zoologia nas áreas florestais. Além disso, orienta e disponibiliza local para estágios de níveis médio e superior, bolsas de iniciação científica ou tecnológica, bem como informações técnicas a agricultores e visitantes. Em parceria com outras instituições, especialmente Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Ação Nascente Maquiné - ANAMA e Emater, foram organizados e ministrados cursos, palestras, oficinas, treinamentos, visitas orientadas, ações de educação ambiental, entre outras. Também são produzidos materiais impressos (boletins técnicos, folders, banners) com informações técnicas aplicadas. O Centro participa também em conselhos diversos e em comitês editoriais e científicos.

As estruturas de viveiro no Centro de Pesquisa atualmente estão voltadas prioritariamente para a pesquisa, além de outros projetos em parceria com diversas instituições, tal como o “Projeto Taramandahy” da ANAMA com apoio da Petrobrás. Os produtos excedentes das pesquisas são comercializados (sementes, mudas, canas, taquaras, madeira) e são encaminhados serviços

(ex.: análises de solo), gerando recursos para manutenção da SEAPDR.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

Como mencionado anteriormente, a Estação Experimental iniciou suas atividades no município de Osório, e, em 1949, foi sugerida sua transferência para as proximidades da Vila Maquiné, hoje município, o que veio a finalizar no ano de 1954. A área da Estação em Osório passou para a Secretaria da Educação com a Escola Normal Rural, atual Escola Estadual de Ensino Médio Ildelfonso Simões Lopes, às margens da rodovia BR 101, na Rua Prof<sup>a</sup> Ieda Bergamaschi Teixeira, nº 450, que oferece os cursos de Ensino Médio, Curso Técnico em Agropecuária e Curso Técnico em Meio Ambiente. É conhecida localmente como “Escola Rural”.

Desde a década de 1950, portanto, o Centro de Pesquisa se localiza no Km 5 da Rodovia RS 484, Município de Maquiné/RS. Encontra-se em área com clima Cfa, de acordo com a classificação climática de Köppen, um dos climas mais amenos do Estado, próximo ao litoral onde ocorrem poucas geadas possibilitando determinados cultivos tropicais e subtropicais (cana-de-açúcar, banana, abacaxi, maracujá, etc.), além de chuvas bem distribuídas durante o ano (1650 mm/ano) e alta umidade relativa do ar. No Centro predomina o Chernossolo Háplico Órtico típico (Unidade de Mapeamento Vila) característico das várzeas do vale do Rio Maquiné, além de litossolos nas encostas (Ciríaco-Charrua). A vegetação original é a Mata Atlântica *stricto sensu*, e por esse motivo na região existem diversas Unidades de Conservação.

Em 1957 foram construídas quatro casas de alvenaria, dois prédios principais e a instalação hidráulica. Nesse ano, também foi instalada uma serraria e usina, localizada na estrada de acesso à Linha Mundo Novo, que abasteceu a Estação com eletricidade até 1967 (comunicação pessoal)<sup>76</sup>. Em 1958 foi instalada a Estação Meteorológica em Maquiné. Um estábulo foi construído em 1960, e a estufa de vidro foi instalada em 1962. Nesses anos, ocorreu grande parte da estruturação da Estação, incluindo as estradas internas com dezenas de bueiros, terraplanagens, drenagens e cercas, que juntamente aos prédios constituem parte da infraestrutura existente. Esta infraestrutura, juntamente, com os experimentos, lavouras e a área da sede da Estação foi referida, várias vezes, por moradores de Maquiné como um dos ‘cartões postais’ de Maquiné, entre as décadas de 1960 e 1980.

O Centro possui uma área documentada de cerca de 335 hectares. Destes, 18 ha são cedidos desde longa data para a Prefeitura Municipal de Maquiné (Balneário), e cerca de 6 ha são de faixas de domínio de uma rodovia estadual e uma municipal, restando 311 ha efetivos ao Centro de Pesquisa. Destes, aproximadamente 200 ha são de encostas cobertas por floresta

---

<sup>76</sup> Informação por e-mail pelo Eng.º Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold, aposentado da Secretaria da Agricultura/RS, para o primeiro autor, em 15 de novembro de 2015.

ombrófila densa; 20 ha com florestas exóticas; 60 ha de vegetação secundária em fase inicial e intermediária (capoeiras e capoeirões) incluindo áreas úmidas; 31 ha destinados a lavouras, experimentos e sede.

Quanto à atual infraestrutura construída (aproximadamente 2700 m<sup>2</sup>), há prédios de trabalho com garagem de veículos e máquinas, espaço para beneficiamento e armazenamento de sementes com secador e classificador de grãos, carpintaria, oficina, depósito, laboratório multiuso com diversos equipamentos e câmara-seca; galpão de substratos; viveiro de mudas; e duas casas de vegetação climatizadas instaladas em 2014. Existe ainda a sede administrativa com sala de apresentações; uma sede dos pesquisadores; e três casas de alvenaria.

Quanto a recursos humanos, durante os períodos iniciais alguns funcionários eram fixos, e havia contratação de vários diaristas ou mensalistas para trabalhos em épocas de maior demanda. Posteriormente, o quadro de pessoal do Centro foi aumentando, haja vista o Decreto nº 17.873 de 26/04/1966, onde consta um total de 50 funcionários na então Estação Experimental Fitotécnica de Osório. Em 2019, o Centro de Pesquisa conta com quatro pesquisadores: Andrea Ferretto da Rocha, Juliano Garcia Bertoldo, Raquel Paz da Silva e Rodrigo Favreto; um técnico em manutenção mecânica: José Venturine de Oliveira; e dois auxiliares: Antônio Carlos Fagundes e Orlando Oliveira, bem como apoio de estagiários, bolsistas e parcerias. Além disso, tendo em vista as reestruturações recentes, pode ocorrer uma maior dinâmica no fluxo de servidores.

#### **Diretores/chefes da Estação Experimental de Osório e/ou Centro de Pesquisa do Litoral Norte\***

Cel. Francisco Thomaz Pinheiro	1920-1928
Eng. Agr. Juvenal José Pinto	1928-1929
Eng. Agr. Manoel Mendes da Fonseca	1929-1933
Eng. Agr. Omar Silveira Martins	1933-1939
Eng. Agr. José Antônio Brandão	1939-1940
Eng. Agr. João Ignácio de Abreu	1940-1950
Eng. Agr. Nelson Matzenbacher**	1951-1954 (interino em 1955)
Eng. Agr. Delmar Rodrigues de Moura	1954-1956
Eng. Agr. Nelson Matzenbacher	1956-1960
Eng. Agr. Alfeu Aramis Carli Batistella	1961-1967 (interino em 1960)
Eng. Agr. Ronaldo Breno Petzhold	1967-1974 (interino em 1964, 65 e 66)
Eng. Agr. Alan Edison Cirino Rodrigues	1974-1975 (interino em 1972, 75, 77 e 79)
Eng. Agr. José Büttow	1976-1978
Eng. Agr. Valentim Martinotto	1979-1981 (interino em 1975 e 1978)
Eng. Agr. Guido Renato Sander	1981-1983
Eng. Agr. Alan Edison Cirino Rodrigues	1983-1984
Eng. Agr. Guido Renato Sander	1985-1988

Eng. Agr. João Luis Carvalho Faria	1988-1991 (vinculado à Emater)
Eng. Agr. Guido Renato Sander	1991-1995
Eng. Agr. Alan Edison Cirino Rodrigues	1995-1999
Eng. Agr. Guido Renato Sander	1999-2002
Méd. Vet. Paulo Souza Chagas Pinto***	2002
Eng. Agr. Guido Renato Sander	2003-2009
Eng. Agr. Rodrigo Favreto	2010-2019

### Interinos ou substitutos:

Eng. Agr. Eugenio Germano Bruck	1931
Aux. Téc. Armindo Batista Guimarães	1933
Prat. Rural Lafayette Pereira dos Santos	1939
Eng. Agr. Oscar Barcelos da Rocha	1941
Eng. Agr. Ary Gomes de Freitas	1942, 1943, 1944, 1945 e 1946
Eng. Agr. Ralph Waldo Baumgart	1948
Prát. de Açúcar Samuel Herbert Jones	1949, 1950, 1952, 1953 e 1954
Eng. Agr. Geraldo Monteiro da Cunha	1958 e 1959
Eng. Agr. Egon Mundstock Mayer	1978
Eng. Agr. Marcus Frederico Martins Pinheiro***	2009, 2010, 2011, 2012, 2016 e 2017
Zoot. Márcia Regina Stech***	2013 e 2014
Biól. Andrea Ferretto da Rocha***	2014 e 2015
Eng. Agr. Raquel Paz da Silva	2018 e 2019

*\*Atualização até o ano de 2019. \*\* Responsável pela transferência da Estação de Osório para Maquiné. \*\*\* Lotados na Unidade de Terra de Areia.*

### Atividades de transferência de tecnologia

O Centro de Pesquisa do Litoral Norte atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias ou tardes de campo, cursos, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas divulgando técnicas de cultivo, variedades de feijão e outros assuntos em folders, boletins técnicos, circulares, livros e artigos científicos.



Reunião com agricultores e criadores na Estação, 1941.

Fotos: Arquivo DDPA



Tarde de campo sobre abacaxi e hortaliças, década de 1990.



Oficina sobre palmeira juçara, 2005.

Foto: Arquivo DESMA/PGDR/UFRGS.



Curso de produção de mudas, 2015.

Foto: Arquivo DDPA

Como produção técnico-científica e ações de transferência de tecnologia, nos últimos 10 anos (2009-2018), foram desenvolvidos: dois cultivares de feijão; um livro; 62 publicações em congressos; 42 estágios; 36 artigos científicos; 12 doutorados, mestrados ou trabalhos de conclusão de graduação realizados na área; e 10 boletins técnicos, folders ou cartilhas. Além disso, nesse período, ocorreram mais de 250 menções na mídia impressa ou digital, bem como um público participante superior a duas mil pessoas em cursos, palestras, oficinas, visitas técnicas e outras ações.

## Visitas

O presidente Getúlio Vargas visitou em 20 de setembro de 1930 a área da Estação Experimental, quando veio a Santo Antônio da Patrulha e a Conceição do Arroio visitar a usina de açúcar Santa Martha (Barroso, 2006). Em 23 de dezembro de 1971, a Estação recebeu a visita do Secretário Estadual da Agricultura Edgar Irio Simm (comunicação pessoal)<sup>77</sup>. Em 8 de julho de 2010, o Secretário Estadual de Ciência e Tecnologia, Julio César Ferst, visitou o Centro de Pesquisa do Litoral Norte, quando a FEPAGRO era vinculada a esta Secretaria.

Em 10 de maio de 2013 uma comitiva de cubanos esteve visitando o Centro de Pesquisa do Litoral Norte, quando os governos do Rio Grande do Sul e de Cuba organizaram ações de cooperação.

---

<sup>77</sup> Informação por e-mail pelo Eng.º Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold, aposentado da Secretaria da Agricultura/RS, para o primeiro autor, em 03 de agosto de 2010.



Visita do secretário Edgar Irio Simm, (segundo, direita para esquerda), 1971.

Foto: SEAPDR/RS.



Visita dos cubanos, 2013.

Foto: Arquivo DDPA

## **Registros relevantes**

### **Área da pesquisa cedida para a educação**

A área da Estação Experimental em Osório, quando foi transferida para a Vila Maquiné, passou a pertencer à Secretaria Estadual de Educação. No local foi instalada a Escola Normal Rural de Osório (atual Escola Estadual de Ensino Médio Ildefonso Simões Lopes, às margens da rodovia BR 101), criada

pelo Decreto Estadual nº 2.627 de 15/12/1951. No ano seguinte, se iniciaram os trabalhos escolares (comunicação pessoal)<sup>78</sup>.

### **Primeiro diretor da Escola Normal Rural**

O técnico Juraci Jaques Pasquotto trabalhava na Estação e quando houve a transferência para Maquiné, permaneceu em Osório e foi o primeiro diretor da Escola Normal Rural.

### **Contribuição de Samuel Herbert Jones à Estação e a Osório**

Diversos funcionários mereceriam menção, mas isso não seria possível neste reduzido espaço de capítulo desse livro. Por isso, para representar o contingente de bons profissionais que atuaram na Estação, menciona-se “Mister Jones”. O relato é baseado em Jones (2009) e nas matérias de jornal citadas.

Samuel Herbert Jones, filho de ingleses, nasceu em Recife/PE, em 1901. Completou os estudos e trabalhou na Inglaterra, tendo servido na Marinha Mercante Inglesa, durante a primeira guerra mundial. Retornou a Pernambuco, em 1920, para trabalhar com cultivo de cana e produção de açúcar. Mr. Jones, como ficou conhecido em Osório, veio para Santo Antônio da Patrulha, contratado pela pasta da Agricultura do Estado, em 1934. O Governo Estadual tinha interesse em estimular o cultivo da cana-de-açúcar na região. Sua função seria a de dar assistência técnica aos agricultores. Realizou essa tarefa durante um ano, indo posteriormente para a região de Itati e Três Forquilhas. Em 1938, foi morar com a família em Osório, designado para a Estação Experimental, dirigida pelo Engenheiro-Agrônomo João Ignácio Abreu. Com apoio dos demais funcionários, instalou pomares de frutas subtropicais, construiu um belo jardim, um relógio de sol e desenvolveu trabalhos com apicultura, além de atender os estudos com a cultura da cana-de-açúcar. A sua atividade contemplou também o preparo de profissionais para a área agrícola, com conferências e aulas em todo o Estado. No município, atuou como professor de língua inglesa no Colégio Conceição, em Osório, e como diretor. Após a Estação ser transferida para Maquiné, o técnico foi para o laboratório da Secretaria de Agricultura do Estado em Porto Alegre, onde ficou até a sua aposentadoria. A presença de Mr. Jones no Estado foi matéria de jornal, com o artigo ‘Opinião’ do jornal Momento, pelo jornalista Edegar da Silva, e com artigo especial, no Jornal Revisão, pelo jornalista Benito Izolan, ambos os jornais de Osório. Edegar, filho e sobrinho de funcionários da Estação, escreveu outros artigos, onde enfatizou a importância da Estação. Na matéria sobre Mr. Jones, dá destaque para a sua atuação, além da exercida como técnico em açúcar e álcool, como o denomina, para a de professor e diretor, quando frequentou suas aulas em 1967.

---

<sup>78</sup> *Entrevista concedida pelo técnico Juraci Jaques Pasquotto, aposentado da Escola Rural de Osório, para o primeiro autor, no Espaço Cultural Conceição, Osório/RS, em 17 de outubro de 2010.*

## Fatos pitorescos - fauna e clima da região

Em função de que o Centro de Pesquisa encontra-se em Maquiné, região litoral norte do RS, em plena Mata Atlântica *stricto sensu*, são comuns relatos e visualizações da fauna local, entre eles graxains, tatus, ouriços, cotias, quatis, veados, lontras, lagartos, cobras, além de muitas aves. Graxains garantem presença em quase todas as noites nas proximidades das residências. Um casal de corujas já é 'mascote' no telhado de um dos prédios. Entretanto, esse encontro com a fauna é por vezes perigoso, como o que ocorreu com o servidor Almiro Arlindo Koetz (foto ao lado, cedida por Almiro Arlindo Koetz - *in memoriam*) que, em meados da década de 1980, encontrou uma cobra numa gaveta



A. Koetz na escrivaninha e cobra na gaveta.

Foto: Guido R. Sander (cedida por A. Koetz).

do escritório [o fato é confirmado por diversos funcionários]! Outro fato interessante ocorreu quando, em 2009, foi encontrado um lagarto no escritório, que demorou a ser retirado por Rodrigo Favreto e Juarez Fernandes de Souza; fato semelhante foi relatado por Alan Edison Cirino Rodrigues, que juntamente com Guido Renato Sander, percebeu, em meados da década de 1980, um lagarto adentrando tranquilamente o escritório. Mais recentemente em 2015, um trabalho de mestrado na área com armadilhas fotográficas flagrou cenas hilárias de roedores disputando alimento nas áreas florestais.

Na região ocorrem muitos eventos climáticos extremos. Em 2007 e 2015, ocorreram várias enchentes, duas delas atingiram diretamente o Centro, alagando áreas experimentais, residências e prédios. Em 1959, houve enchente de proporção semelhante, segundo relatório da Estação. Vendavais também são comuns: servidores comentam que várias vezes recolocaram as telhas nos galpões, como no vendaval de 1992.



Enchente de 2007.

Foto: José Schmidt.



Vendaval de 1992, derrubando o portal.

Foto: Arquivo DDPA

## Agradecimentos

Todos esses e outros fatos fazem parte da história da 'Estação' e merecem ser aqui registrados. Tanto para quem participou dos fatos como para quem é 'apenas' leitor, todas as cenas se passam hoje como um filme, construído em um século por gerações de funcionários, todos merecedores de agradecimentos.

Merecem agradecimentos também as pessoas que contribuíram para este resgate histórico: Alan Edison Cirino Rodrigues, Benito Barbosa Izolan, Edegar da Silva, Egon Mundstock Mayer, Juarez Fernandes de Souza, Juraci Jaques Pasquotto, Pascoalino Lopes Ribeiro (*in memoriam*) e Ronaldo Breno Petzhold, por informações e materiais disponibilizados; e, a Antônio Carlos Fagundes, pela organização e pesquisa de documentos no Centro de Pesquisa.



Natal dos filhos dos trabalhadores da Estação, 1945.

Foto: Arquivo DDPA

## Referências utilizadas na edição do capítulo

Este trabalho foi baseado na documentação oficial do Centro de Pesquisa e do DDPA/SEAPDR-RS, em relatos de servidores ativos e aposentados, e informações do primeiro autor desde 2002. Além disso, foi baseado nas referências abaixo, sendo algumas as principais publicações técnico-científicas do Centro de Pesquisa. Relatórios e outros documentos encontram-se no Centro de Pesquisa do Litoral Norte, Rodovia RS 484, Km 5, Maquiné/RS, e na Biblioteca do DDPA/SEAPDR-RS, Rua Gonçalves Dias, n.º 570, Porto Alegre/RS.

## REFERÊNCIAS

- AMBROSINI, L. B.; OLIVEIRA, C. A. O.; FAVRETO, R. Evolução dos sistemas agrários no território de produção do “abacaxi terra de areia” no litoral do Rio Grande do Sul. **DRd - Desenvolvimento Regional em debate**, Canoinhas, v. 7, n. 1, p. 25-50, 2017.
- AMBROSINI, L. B.; SILVA, R. P. Sabor, meio ambiente e agricultura familiar: um estudo sobre a percepção dos consumidores do “abacaxi terra de areia” no Rio Grande do Sul. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 19, n. 3, p. 109-125, 2017.
- ANTUNES, F. F. *et al.* Morfologia externa dos estágios imaturos de heliconíneos neotropicais: I. *Eueides isabella dianasa* (Hübner, 1806). **Revista Brasileira de Entomologia**, Curitiba, v. 46, n. 4, p. 601-610, 2002.
- BALARDIN, R. S.; COSTA, E. C. C.; RIBEIRO, N. D. **Feijão, recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul**. Santa Maria: Comissão Estadual de Pesquisa do Feijão, 2000.
- BALDISERRA, J. N. C. *et al.* Uso do melhor preditor linear não-viesado (Blup) na predição de híbridos em feijão. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 28, n. 3, p. 395-403, 2012.
- BARILI, L. D. *et al.* Correlação fenotípica entre componentes do rendimento de grãos de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.). **Semina: ciências agrárias**, Londrina, v. 32, n. 4, p. 1263-1274, 2011.
- BARILI, L. D. *et al.* Escolha de genitores contrastantes para compor o bloco de cruzamentos de genótipos de feijão. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 17, n. 3/4, p. 303-310, 2011.
- BARROSO, V. L. M. **Moendas caladas**: Açúcar Gaúcho S. A. – AGASA: um projeto popular silenciado: Santo Antônio da Patrulha e Litoral Norte do Rio Grande do Sul (1957-1990). Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- BENEDUZI, A. *et al.* Diversity and plant growth promoting evaluation abilities of bacteria isolated from sugarcane cultivated in the South of Brazil. **Applied Soil Ecology**, [s. l.], v. 63, p. 94-104, 2013.
- BERTOLDO, J. G. *et al.* Agronomic potential of genebank landrace elite accessions for common bean genetic breeding. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 71, n. 2, p. 120-125, 2014.
- BERTOLDO, J. G. *et al.* Alternativas na fertilização de feijão visando a reduzir a aplicação de N-ureia. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 45, p. 348, 2015.
- BERTOLDO, J. G. *et al.* Differential contribution of breeding institutions to bean genetic gain. **Interciencia**, Caracas, v. 38, n. 7, p. 509-515, 2013.
- BERTOLDO, J. G. *et al.* El valor genotípico en la selección de líneas de frijol. **Agrociencia**, Texcoco, v. 49, n. 5, p. 559-572, 2015.
- BERTOLDO, J. G. *et al.* Evaluation of bean access to agronomic traits for use in breeding program. **Ambiência**, Guarapuava, v. 11, n. 2, p. 295-306, 2015.

BERTOLDO, J. G. *et al.* Genetic Progress of Black Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) over seven years. **Interciencia**, Caracas, v. 39, n. 1, p. 24-31, 2014.

BERTOLDO, J. G. *et al.* Predição dos valores genéticos entre e dentro de populações de goiabeira-serrana [*Acca selowiana* (O. Berg.) Burret] em fase juvenil. **Revista Brasileira de Tecnologia Agropecuária**, Frederico Westphalen, v. 1, n. 2, p. 97-104, 2017.

BERTOLDO, J. G.; SILVA, R. P.; FAVRETO, R. Consequências da domesticação em feijão-comum para o melhoramento de plantas. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 17-23, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 16.441, de 02 de abril de 1924.** Cria uma Estação Geral de Experimentação no Estado do Rio Grande do Sul. Brasília, DF: LexML Brasil, [2010]. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1924-04-02;16441>. Acesso em: 5 abr. 2010.

BRASIL. **Decreto nº 19.493, de 16 de dezembro de 1930.** Transfere ao Estado do Rio Grande do Sul, a título precário, a Estação Geral de Experimentação ali existente, suas secções em Alfredo Chaves, Caxias e Conceição do Arroio, bem como a que funciona em terras do extinto Aprendizado Agrícola de São Luiz de Missões. Brasília, DF: LexML Brasil, [2010]. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1930-12-16;19493>. Acesso em: 8 mar. 2010.

CAETANO, W. *et al.* Teste de inseticidas no controle da cigarrinha verde *Empoasca kraemeri* (Ross e Moore, 1957) (Homoptera, Cicadellidae) na cultura do feijoeiro. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 103-108, 1987.

CARDOSO, J. C. *et al.* Ecological aspects of mosquitoes (Diptera, Culicidae) in an Atlantic Forest area on the north coast of Rio Grande do Sul State, Brazil. **Journal of Vector Ecology**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 175-186, 2011.

CARDOSO, J. C. *et al.* Novos registros e potencial epidemiológico de algumas espécies de mosquitos (Diptera, Culicidae), no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n. 5, p. 552-556, 2010.

CARDOSO, J. C. **Vigilância entomológica de mosquitos (Diptera, Culicidae) como estratégia de Vigilância Ambiental em Saúde no Rio Grande do Sul, Brasil.** 2010. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

CARDOSO; L. S.; AMBROSINI, L. B.; FAVRETO, R. (org). **Abacaxi de Terra de Areia: potencial para indicação geográfica.** Porto Alegre: SEAPI/DDPA, 2018. 208 p. il.

CAREGNATO, F. F. **Análise comparativa dos parâmetros redox em diferentes cultivares de *Phaseolus vulgaris* L. que apresentam susceptibilidade diferenciada à exposição de ozônio.** 2013. 109 f. Tese (Doutorado em Bioquímica) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Departamento de Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

- CAREGNATO, F. F. *et al.* Ozone exposure differentially affects oxidative stress parameters in distinct *Phaseolus vulgaris* L. varieties. **Journal of Plant Interactions**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 111-115, 2010.
- CAREGNATO, F. F.; BORTOLIN, R. C.; DIVAN JUNIOR, A. M.; MOREIRA, J. C. F. Exposure to elevated ozone levels differentially affects the antioxidant capacity and the redox homeostasis of two subtropical *Phaseolus vulgaris* L. varieties. **Chemosphere**, [s. l.], v. 93, n. 2, p. 320-330, 2013.
- CASTRO, D.; MELLO, R. S. P. (org.) **Atlas ambiental da bacia hidrográfica do Rio Tramandaí**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. 180 p.: il.
- CASTRO, D.; MELLO, R. S. P.; POESTER, G. C. (org.) **Práticas para restauração da mata ciliar**. Porto Alegre: Catarse, 2012. 60 p. il.
- CENTER FOR RESEARCH LIBRARIES; GLOBAL RESOURCES NETWORK. **Relatórios Ministeriais (1821-1960)**. Projeto de Imagens de Publicações Oficiais Brasileiras. Chicago: CRL, [2009]. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/ministerial>. Acesso em: 9 dez 2009.
- CLEBSCH, C. C. *et al.* Physiological disturbances promoted by ozone in five cultivars of *Phaseolus vulgaris* L. **Brazilian Journal of Plant Physiology**, [s. l.], v. 21, n. 4, p. 319-329, 2009.
- COIMBRA, J. L. M. *et al.* Erro experimental em marcadores AFLP: consequências e estimativas. **Semina: ciências agrárias**, Londrina, v. 33, n. 1, p. 87-100, 2012.
- COMISSÃO ESTADUAL DE PESQUISA. FEIJÃO. **Feijão: recomendações técnicas para cultivo no Rio Grande do Sul**. Santa Maria: Pallotti, 1998.
- CORREA, C.; MOREIRA, G. R. P.; IRGANG, B. Estrutura floral das angiospermas usadas por *Heliconius erato phyllis* (Lepidoptera, Nymphalidae) no Rio Grande do Sul. **Iheringia. Série Zoologia**, Porto Alegre, v. 90, n. 1, p. 71-84, 2001.
- COSSIO, R. R. **Estrutura populacional de *Euterpe edulis* Martius (Arecaceae): variações locais na bacia hidrográfica do Rio Maquiné, Rio Grande do Sul**. 2010. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- COSTA, J. G. C. *et al.* **BRS Esplendor: cultivar de feijoeiro comum de grão tipo comercial preto, com arquitetura de planta ereta, alto potencial produtivo e tolerância a doenças**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2009. (Comunicado técnico).
- DALSASSO, L.; HOGETOP, L. (org.) **Cartilha de educação ambiental: base para elaboração de projetos ambientais**. Porto Alegre: Catarse, 2012. 52 p.: il.
- DONAZZOLO, J. *et al.* Performance of segregating populations of feijoa cultivated under the agroforestry systems in southern Brazil. **African Journal of Agricultural Research**, [s. l.], v. 9, n. 45, p. 3305-3312, 2014.
- EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado. **PAMPA: nova cultivar de feijão preto**. Pelotas: EMBRAPA-CPATB: IPAGRO, 1989. 1f. desd. Folder.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado. **MACANUDO**: nova cultivar de feijão preto. Pelotas: EMBRAPA-CPATB: IPAGRO, 1989. 1f. desd. Folder.

ENGENLSING, M. *et al.* Adaptabilidade e estabilidade em milho: rendimento de grãos x severidade de cercosporiose. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 11, n. 2, p. 106-117, 2012.

FARIA, J. L. C.; RODRIGUES, A. E. C. Utilização do ácido giberélico na propagação rápida da bananeira 'Mysore'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v. 13, n. 3, p. 187-191, 1991.

FARIA, J. L. C.; RODRIGUES, A. E. C.; MARODIN, G. A. B. Estudo comparativo entre métodos de sustentação do maracujazeiro amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa* Deg.). **Turrialba**, San Jose, Costa Rica, v. 42, n. 4, p. 516-520, 1994.

FAVRETO, R. **Aspectos etnoecológicos e ecofisiológicos de *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae)**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências - Botânica). Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FAVRETO, R. *et al.* Growth of *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae) under forest and agroforestry in Southern Brazil. **Agroforestry Systems**, [s. l.], v. 80, n. 2, p. 303-313, 2010.

FAVRETO, R. *et al.* Vegetação espontânea em lavoura sob diferentes manejos estabelecida sobre campo natural. **Iheringia. Série Botânica**, Porto Alegre, v. 62, n. 1, p. 5-17, 2007.

FAVRETO, R. **Vegetação espontânea e banco de sementes do solo em área agrícola estabelecida sobre campo natural**. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

FAVRETO, R.; MEDEIROS, R. B. Banco de sementes do solo em área agrícola sob diferentes sistemas de manejo estabelecida sobre campo natural. **Revista Brasileira de Sementes**, Pelotas, v. 28, n. 2, p. 34-44, 2006.

FAVRETO, R.; MEDEIROS, R. B. Bancos de sementes do solo em áreas agrícolas: potencialidades de uso e desafios para o manejo. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 10, n. 1-2, p. 79-89, 2004.

FAVRETO, R.; MODEL, N. S.; TONIETTO, A. Sigatoka Negra, fatores de ambiente e sistemas agroflorestais em bananais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 95-104, 2007.

FAVRETO, R.; SCHIRMER, C.; GUTERRES, L. M. **Manejo e cultivo de palmito Juçara no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS/FEPAGRO/ANAMA, 2005. Cartilha.

FEPAGRO. **Cultivar de feijão FEPAGRO 26**. Porto Alegre: Fepagro, 2006. Folder.

FERREIRA, N. R.; MEDEIROS, R. B.; FAVRETO, R. Banco de sementes do solo de margem viária dominada por capim-annoni-2 e sujeito ao controle com distúrbios no solo e introdução de gramíneas. **Revista Brasileira de Sementes**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 54-63, 2008.

FERREIRA, O. G. L. *et al.* Sistemas de cultivo e dinâmica da regeneração de espécies espontâneas provenientes do banco de sementes do solo em campo nativo. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 13, p. 533-540, 2007.

FERREIRA, O. G. L.; SIEWERDT, L.; MEDEIROS, R. B.; LEVIEN, R.; FAVRETO, R.; PEDROSO, C. E. S. Atributos químicos do solo e regeneração de espécies espontâneas originárias do banco de sementes em campo nativo sob diferentes sistemas de cultivo. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 13, n. 1, p. 81-89, 2007.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **FEPAGRO Litoral Norte**. Porto Alegre: Fepagro, ago. 2009. 6 p. Folder.

IZOLAN, B. Samuel Herbert Jones (Mr. Jones): um pioneiro no processo Desenvolvimentista de Osório. **Jornal Revisão**, Osório, 30 set 1999. 3º caderno.

JONES Memorial. [S. l., 30 dez. 2009]. Disponível em: <http://jonesmemorial.blogspot.com.br/>. Acesso em: 21 abr. 2016.

KOCH, N. M. **Dinâmica da sucessão liquênica**: padrões estruturais e funcionais como indicadores de regeneração florestal. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

KOCH, N. M.; MARTINS, S. M. A.; LUCHETA, F.; MÜLLER, S. C. Functional diversity and traits assembly patterns of lichens as indicators of successional stages in a tropical rainforest. **Ecological Indicators**, [s. l.], v. 34, p. 22-30, 2013.

KOLLER, O. C. *et al.* Resposta do abacaxizeiro (*Ananas comosus* (L.) Merrill) cv. Pérola a cinco épocas de plantio, em Viamão-RS. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 20, n. 11, p. 1289-1292, 1985.

LORENZATO, D. *et al.* Ocorrência e controle da broca-do-fruto-do-abacaxi *Thecla basalides* (Geyer, 1837). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 15-19, 1997.

LUZ, L. F.; RAMOS, M. O.; BASTOS, V. A. **Alimentação escolar ecológica**: desenvolvimento saudável para todos. Maquiné: ANAMA, 2008. 37 p.: il. (Projeto Agroculturas). Cartilha.

MALABARBA, L. R. *et al.* **Guia de identificação dos peixes da Bacia do Rio Tramandaí**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. 140 p. il.

MAMBRIN, R. B. *et al.* Seleção de linhagens de feijão com base no padrão e na qualidade de sementes. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 28, n. 3, p. 147-156, 2015.

MANICA, I. *et al.* Efecto de seis espaciamento de plantio sobre la produccion del tercer año del maracuya amarillo (*Passiflora edulis* F. *flavicarpa* Deg.) en Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Fruits**, Paris, v. 40, n. 4, p. 265-270, 1985.

MARCUZZO, S. F. **30 árvores estratégicas da Mata Atlântica**: por um verde mais vivo. Osório: Prefeitura Municipal, 1998. 34 p.: il. (Cartilha).

MARTINS, G. *et al.* **Palmeira Juçara**: potencialidades, cultivo e manejo. Maquiné: ANAMA, 2008. (Cartilha).

MEDEIROS, R. B. *et al.* Persistência de *Desmodium incanum* (Sw.) DC. ('Pega-Pega') em meio a cultivos agrícolas estabelecidos sobre campo nativo. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 12, n. 1-2, p. 37-44, 2006.

MELO, L. C. *et al.* **BRS Estilo**: cultivar de grão tipo comercial carioca, com arquitetura de planta ereta associada com alto potencial produtivo. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2009. (Comunicado técnico).

MODEL, N. S. Água no solo e conveniência de irrigação do abacaxizeiro no litoral norte do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 229-240, 1999.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R. Comparação de custos de tratamentos de controle de plantas daninhas em abacaxizeiro cultivado no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 16, n. 1/2, p. 45-50, 2010.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R. Plantas espontâneas e daninhas identificadas em cinco épocas em área cultivada com abacaxizeiro em Maquiné - Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 57-64, 2009.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R. Produção de biomassa de plantas daninhas e seu potencial de uso em lavouras de abacaxizeiro no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 13-20, 2009.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R.; RODRIGUES, A. E. C. Efeito de tratamentos de controle de plantas daninhas sobre produtividade, tamanho, sanidade e qualidade de abacaxi. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 16, n. 1/2, p. 51-58, 2010.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R.; RODRIGUES, A. E. C. Efeito do preparo de solo e de técnicas de plantio na composição botânica e biomassa de plantas daninhas no abacaxizeiro. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 12, n. 1-2, p. 57-64, 2006.

MODEL, N. S.; FAVRETO, R.; RODRIGUES, A. E. C. Espécies e biomassa de plantas daninhas no abacaxizeiro em função de cinco tratamentos de controle. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 95-104, 2008.

MODEL, N. S.; SANDER, G. R. Nutrientes na biomassa, rendimento e qualidade de abacaxi na segunda colheita, em função do preparo do solo e técnicas de plantio. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 7-18, 2000.

MODEL, N. S.; SANDER, G. R. Produtividade e características do fruto de abacaxizeiros em função do preparo do solo e técnicas de plantio. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 209-216, 1999.

MUNIZ, M. F. A. **Levantamento da comunidade de abelhas sem ferrão e outros visitantes florais em *Euterpe edulis* Martius (Palmae) na Mata Atlântica no Município de Maquiné-RS**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

OSÓRIO, C. A. S. *et al.* Efeito da incorporação da massa verde de uma leguminosa e de uma gramínea e de níveis de nitrogênio no rendimento do

feijoeiro. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 241-250, 1988.

OSÓRIO, C. A. S. *et al.* Efeito da incorporação da massa verde de uma leguminosa e de uma gramínea e de níveis de nitrogênio no rendimento do feijoeiro. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 241-250, 1988.

OSÓRIO, C. A. S. *et al.* Efeito de níveis de nitrogênio mineral e de fósforo sobre o rendimento de grãos de feijão e milho em consórcio. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 77-87, 1987.

PEREIRA, H. S. *et al.* **BRS Notável**: cultivar de feijoeiro comum carioca semiprecoce com alto potencial produtivo e resistência a doenças. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2012. (Comunicado técnico).

PETZOLD, R. B. **Ensaio luso brasileiro de feijões (estágio)**. Oeiras, Portugal: Estação Agronómica Nacional, 1972.

PINHEIRO, M. F. M.; FAVRETO, R.; SANTIN, A. **FEPAGRO Litoral Norte**. Terra de Areia: FEPAGRO, 2009. Folder.

POESTER, G. C. **Crescimento inicial e sobrevivência de espécies florestais nativas em reflorestamento de mata ciliar, no município de Maquiné, RS**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

PONS, A. L. *et al.* Efeito da cobertura do solo e do nitrogênio em feijoeiro. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 197-204, 1977.

PORTO, M. L. *et al.* Análise ambiental de um fragmento florestal urbano, no município de Alvorada, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 3, n. 1-4, p. 9-46, 2005.

RIBEIRO, N. D. *et al.* Adaptação e estabilidade de produção de cultivares e linhagens-elite de feijão no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 9, p. 2434-2440, 2008.

RIBEIRO, N. D. *et al.* Estabilidade de produção de linhagens-elite de feijão em diferentes ambientes no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 16, n. 1/2, p. 39-44, 2010.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 53.403, em 16 de janeiro de 2017. Aprova o Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 12, 17 jan. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 3.926, de 02 de maio de 1953. Declara de utilidade pública para fins de desapropriação, uma área de terras no distrito de Maquiné, município de Osório. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 236, 2 maio 1953. p. 8533-8534.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 10.096, em 31 de janeiro de 1994. Institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 22, 1 fev. 1994. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 14.978, em 16 de janeiro de 2017. Extingue a Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – FIGTF – e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO – e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 12, 17 jan. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório de atividades correspondentes ao quadriênio 55-58**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Seção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e comércio, 1959. 400 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório**: Estação Experimental de Conceição do Arroio. Osório: [s. n.], 1939.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria de Pesquisa e Assistência Técnica. Supervisão de Pesquisa. **TURRIALBA - 4**: nova variedade de feijão para o Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas, set. 1978. 4 p. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria Geral. Departamento de Pesquisa. **Feijão Iraí**: lançamento de 1981. Porto Alegre: IPAGRO, nov. 1981. 6 p. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria Geral. Departamento de Pesquisas. **Guateian 6662**: nova cultivar de feijão para o Rio Grande do Sul. Porto Alegre: IPAGRO, nov. 1979. 6 p. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Fundação de Pesquisa Agropecuária. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **BR – IPAGRO 3 Minuano**: nova cultivar de feijão preto. Pelotas: EMBRAPA-CPATB; Goiânia: EMBRAPA-CNPAF; Porto Alegre: IPAGRO, 1991. 8 p. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Feijão Maquiné**. Porto Alegre: IPAGRO, 1975. 8 p. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Ciência e Tecnologia. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Nova cultivar de feijão para o Rio Grande do Sul**: BR – FEPAGRO 44 – Guapo Brillhante. Porto Alegre: FEPAGRO: CPACT/EMBRAPA, 1995. 1 f. desd. Folder.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Negócios das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Secretário de Estado dos Negócios das Obras Públicas, eng. civil J. Fernandes Moreira.** Porto Alegre: Oficinas Graphics d" A Federação", jul. 1930. v. 2.

ROCHA, A. F. *et al.* Lettuce production in aquaponic and biofloc systems with silver catfish *Rhamdia quelen*. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 44, n. especial, p. 64-73, 2017.

ROCHA, F. *et al.* An approach to decomposition of interaction in a factorial experiment with five factors. **Acta Scientiarum**. Agronomy, Maringá, v. 34, n. 1, p. 51-59, 2012.

RODRIGUES, A. E. C. Abacaxi. *In*: BAUCKE, O.; MAIA, N. G. (org.). **Cartilha do agricultor**. 2. ed. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, 1982. v. 2, p. 299-304.

RODRIGUES, A. E. C. Abacaxi. *In*: GRANDE manual Globo de agricultura:pecuária e receituário industrial. Porto Alegre: Globo, 1978. v. 3, p. 139-152.

RODRIGUES, A. E. C. **Aspectos da cultura do abacaxi**. Boletim Técnico IPAGRO, Porto Alegre, v. 2, p. 77-83, 1978.

RODRIGUES, A. E. C. Banana. *In*: BAUCKE, O.; MAIA, N. G. (org.). **Cartilha do agricultor**. 2. ed. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, 1982. v. 2, p. 304-310.

RODRIGUES, A. E. C. Banana. *In*: GRANDE Manual Globo de agricultura:pecuária e receituário industrial. Porto Alegre: Globo, 1978. v. 3, p. 179-187.

RODRIGUES, A. E. C. **Como preparar mudas de abacaxizeiro**. Porto Alegre: IPAGRO, 1982. Folheto.

RODRIGUES, A. E. C. **Efeito de densidades de plantio e de níveis de nitrogênio sobre o rendimento e a qualidade da fruta do abacaxizeiro (*Ananas comosus* (L.) Merrill, Cv. Smooth Cayenne)**. 1978. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1978.

RODRIGUES, A. E. C.; FARIA, J. L. C. Efeito do secionamento do talo do abacaxizeiro 'Pérola', na produção de mudas em viveiro. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 217-227, 1990.

RODRIGUES, A. E. C.; FREITAS, E. A. G.; LÓPEZ, J. Pontas de cana-de-açúcar integral como principal volumoso na engorda de novilhos confinados. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 3, p. 185-201, 1976.

RODRIGUES, A. E. C.; KOLLER, O. C.; MANICA, I. Efeito da época de indução floral com carbureto de cálcio sobre o rendimento e a qualidade do fruto do abacaxizeiro (*Ananas comosus* (L.) Merrill) cv. Pérola. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 11-25, 1987.

RODRIGUES, A. E. C.; KOLLER, O. C.; MUNDSTOCK, E. C. Efeitos de densidades de plantio e de níveis de nitrogênio sobre a produção de rebentos e rebentões e características físicas do fruto do abacaxizeiro (*Ananas comosus* (L.) Merrill), cv. 'Pérola'. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 17, n. 1,

p. 115-128, 1981.

RODRIGUES, A. E. C.; MALUF, J. R. T. Cultura do abacaxi. *In*: PLANO integrado para o desenvolvimento do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria de Coordenação e Planejamento do RS, 1978. v. 4, p. 65-87.

RODRIGUES, A. E. C.; SANDER, G. R. **Observações em nove genótipos promissores de bananeira**. Porto Alegre: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, 1996. Folder.

RUI, A. M. **Ecologia de Morcegos Filostomídeos em Floresta Atlântica no Extremo Sul do Brasil**. 2002. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2002.

RUI, A. M. **Estudo comparativo da distribuição geográfica e da morfologia de *Artibeus lituratus* Olfers, 1818 e de *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838 (Chiroptera: Phyllostomidae) no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**. 1996. Dissertação (Mestrado em Biociências - Zoologia) – Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

RUI, A. M.; FABIÁN, M. E. Quirópteros de la familia Phyllostomidae (Mammalia, Chiroptera) en selvas del Estado de Rio Grande do Sul, Brasil. **Chiroptera Neotropical**, Brasília, DF, v. 3, n. 2, p. 75-77, 1997.

RUI, A. M.; GRACIOLLI, G. Moscas ectoparasitas (Diptera, Streblidae) de morcegos (Chiroptera, Phyllostomidae) no sul do Brasil: associações hospedeiros-parasitos e taxas de infestação. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 22, n. 2, p. 438-445, 2005.

SANDER, G. R. *et al.* Ensaio de valor de cultivo e uso de genótipos de feijão conduzidos pela FEPAGRO em 2000/2001 no período da safra. *In*: COMISSÃO ESTADUAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 2001, Erechim, RS. **Anais [...]**. Erechim, RS: São Cristóvão, 2001. p. 85-87.

SANDER, G. R.; GANDOLFI, V. H. **Características agronômicas de cultivares de milho (*Zea mays* L.) para a produção de milho verde**. Porto Alegre: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, 1996. Folder.

SANDER, G. R.; GANDOLFI, V. H.; JOBIM, C. I. P. Efeito do cultivo consorciado sobre a cana-de-açúcar e cultivares de feijão com diferentes hábitos de crescimento. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 167-174, 2001.

SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E AGRONEGÓCIO. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **FEPAGRO Triunfo; FEPAGRO Litoral Norte**: Unidade Maquine. [S. l.: s. n.], 2013. 6 p. Folder.

SEVEGNANI, L. **Fitossociologia de uma floresta secundária, Maquiné, RS**. 1995. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Curso de Pós-Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

SEVEGNANI, L.; BAPTISTA, L. R. M. Composição florística de uma floresta secundária, Maquiné, RS. **Sellowia**, Itajaí, v. 45/48, p. 39-63, 1996.

SILVA, A. R. *et al.* Frugivoria e dispersão de sementes de *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae) por mamíferos e aves silvestres na Mata Atlântica do Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências**, Juiz de Fora, v. 18, n. 3, p. 138-158, 2017.

- SILVA, A. R. **Frugivoria e dispersão de sementes de *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae) por mamíferos e aves silvestres em área de floresta ombrófila densa no município de Maquiné, RS.** 2015. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais) – Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais, Centro Universitário La Salle, Canoas, 2015.
- SILVA, E. Escola Rural de Osório. **Momento.** Osório, 18 set. 2009.
- SILVA, E. Ministério da Agricultura. **Momento.** Osório, 10 ago. 2010.
- SILVA, E. Mr. Jones. **Momento.** Osório, 22 out. 2009.
- SILVA, R. P. *et al.* Características morfométricas e químicas de frutos de três cultivares de lichia (*Litchi chinensis* Sonn.) cultivados em Maquiné, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 24, n. 1/2, p. 12-22, 2018.
- SILVA, R. P.; et al. Calcário e biofertilizante na qualidade e rendimento de frutos de abacaxizeiro “Pérola”. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 22, n. 1/2, p. 25-38, 2016.
- SOUZA, J. F.; LOCH, L. C. Efeito da aplicação foliar de fungicidas sobre a qualidade fisiológica e sanitária de sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 269-283, 1990.
- SOUZA, J. F.; SANDER, G. R. **Cultivar de feijão FEPAGRO 26.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2006. 6 p. Folder.
- TERME, C. M. *et al.* **Uso de plantas aquáticas e cipós para confecção de artesanato.** Porto Alegre: PGDR/UFRGS, 2006. 10 p.: il. Cartilha.
- TROIAN, L. C. **Contribuições ao manejo sustentável dos frutos de *Euterpe edulis* Martius:** estrutura populacional, consumo de frutos, variáveis de habitat e conhecimento ecológico local no sul do Brasil. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- VELHO, A. E. F. **Distribuição espacial e temporal de pequenos roedores (Rodentia: Cricetidae) em área de Floresta Atlântica, Maquiné, RS, Brasil.** 1998. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- WAMSER, G. H. *et al.* Caracterização e estimativa da variabilidade genética de genótipos de cebola. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 30, n. 2, p. 327-332, 2012.

## Capítulo 34

### *Estação Experimental Fitotécnica de Bagé - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa Iwar Beckman*

Ary Lopes Collares<sup>79</sup>

Sônia C. Lobato<sup>80</sup>

A Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira foi criada no ano de 1929, em Bagé, com o objetivo de realizar estudos com a cultura do trigo na região da Campanha.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa Iwar Beckman está localizado no município de Hulha Negra, numa altitude de 214 m, sobre o nível do mar; latitude de 31° 20' 13'' S e longitude 54° 06' 21'' W.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1929 - Estação Experimental Phytotechnica da Fronteira**, com a organização da Directoria de Agricultura Industria e Commercio, na Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

**1946 - Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira**, em Bagé, integrando a Secção de Agronomia da Diretoria da Produção Vegetal, que estava vinculada à Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio (Decreto nº 2.084 de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Bagé**, subordinada administrativamente à Diretoria da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Bagé**, na Divisão de Pesquisas Agrícolas, no Departamento da Produção Vegetal (Decreto nº 17.873 de 26 de abril).

<sup>79</sup> Engenheiro-Agrônomo, pesquisador aposentado da FEPAGRO Campanha/RS.

<sup>80</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1978 - Centro de Fomento à Produção Animal**, subordinado à Supervisão da Produção Animal, pela (Portaria nº 100/78, Diário Oficial de 27/04/1978).

**1987 - Estação de Fomento à Produção Animal de Bagé** (*Plano de Desenvolvimento das Estações Experimentais*, editado em 1987, pelo Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório - IPZFO, pertencente ao Departamento de Pesquisa).

**1995 - Centro de Pesquisa de Diversificação Agropecuária**, pelo Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, criada pela Lei Estadual nº 10.096, em 31 de janeiro de 1994.

**2002 - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa da Região da Campanha**, com sede em Hulha Negra e uma unidade em Dom Pedrito, pela alteração do Regimento Interno da FEPAGRO.

**2010 - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa da Região da Campanha**, com sede em Hulha Negra e duas unidades, uma em Dom Pedrito e outra em Sant'Ana do Livramento pela alteração do Regimento Interno da FEPAGRO de 2010.

**2011 - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa Iwar Beckman** (Decreto nº 48.065, de 31 de maio). Também em 2011, houve alteração na vinculação de Secretaria, pela Lei nº 13.672, de 14 de janeiro, passando a FEPAGRO para a da Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

**2017 - Centro de Pesquisa Iwar Beckman**, com sede em Hulha Negra, integrando o Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.



Entrada da FEPAGRO Campanha, Centro de Pesquisa Iwar Beckman.

Fonte: BECKMAN (2017).

### **Memórias**

A Estação, concebida para desenvolver pesquisas com cereais de estação fria, teve no trigo o seu carro chefe. Para melhor informar o início dos trabalhos desenvolvidos na Estação Experimental de Bagé, se faz necessário um relato anterior à sua instalação, pelo governo do Rio Grande do Sul, em terreno doado pela municipalidade.

Em 1924, o Governo do Brasil, então, sob a Presidência de Artur Bernardes, contratou o geneticista Iwar Beckman para iniciar o melhoramento genético do trigo. Beckman era de origem sueca e assistente do pesquisador, professor Herrman Nilsson-Ehle na Universidade de Lund, Suécia. Iwar Beckman trabalhou inicialmente no Ministério da Agricultura, cujo Ministro era Miguel Calmon du Pin e Almeida, exercendo atividades nas Estações Experimentais de Veranópolis – então Alfredo Chaves – e São Luiz Gonzaga das Missões, ambas no RS.

Mais tarde, em 1929, atendendo a um convite do presidente do Rio Grande do Sul, Getúlio Vargas, passou a trabalhar na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, no município de Bagé, onde chefiou os trabalhos fitotécnicos por mais de 40 anos.

Os trabalhos na Estação Experimental de Bagé foram iniciados em 1929, sob a direção do Engenheiro-Agrônomo Alberto Lopes da Silva. No mês de maio, chegou à Estação o geneticista, Dr. Iwar Beckman, para trabalhar com a cultura do trigo. Inicialmente, foi realizado o plantio de 1.105 parcelas, com sementes dos cruzamentos realizados, pelo geneticista, nas Estações Experimentais de Alfredo Chaves (1925) e de São Luiz de Missões (1926, 1927 e 1928), das variedades Nacionais e provenientes de diversos países. As 402 variedades de trigo reunidas, representaram, na época, o maior volume de material submetido à experimentação no Brasil. A Estação também cultivou o milho “Assis Brasil”, em 27 hectares e o trigo, em 21 hectares.

Nesse período, paralelamente ao estudo de variedades e épocas de plantio em trigo, foram realizados trabalhos de avaliação em aveia, cevada e centeio, com as variedades recebidas por intermédio da Directoria de Agricultura, Industria e Commercio, e organização das atividades gerais como pomicultura, silvicultura, eucaliptos. Em 1945, a Estação tinha pereiras, figueiras, pessegueiros, romãzeiras, ameixeiras, amendoeiras, bergamoteiras, laranjeiras, macieiras, marmeleiros, morangueiros, amoreiras e videiras.

O estabelecimento também iniciou um trabalho com a cultura do milho, em 1930. Na época, avaliou 19 variedades estrangeiras, três nacionais e 123 linhas escolhidas do milho “Assis Brasil”. De todas as culturas trabalhadas, o milho foi a primeira conduzida como grande lavoura, em 1929.

Na década de 1940, foram multiplicadas as culturas de trigo, linho, alpiste, aveia, cevada, girassol, feijão e milho. No ano de 1940, a Estação entregou ao serviço de multiplicação, pela primeira vez, 32 quilos de uma nova cevada, criada no estabelecimento, com a denominação de “Continental B”.

Foram realizados vários trabalhos de adubação com trigo, em parceria com técnicos do Ministério da Agricultura, além de ampla distribuição de sementes para vários municípios e cooperação à trilha dos agricultores, no serviço de beneficiamento. Continuaram os estudos em trigo, realizando trabalhos de adubação, linho (variedades para óleo e fibra), milho, soja, cevada, aveia, centeio, amendoim e alpiste. Também foi conduzida a experimentação e seleção de leguminosas, feijão, ervilha, além do trabalho de avaliação de variedades de tomate, adubação em batata e estudos sobre adubação verde.

Também no ano de 1940, o estabelecimento foi contemplado com um estudo intitulado *Mapa Edafológico da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira*. Considerado o primeiro trabalho científico no Estado, foi executado por técnicos do Laboratório de Química Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e apresentado no segundo Congresso Rio Grandense de Agronomia, em Porto Alegre, de 15 a 21 de maio de 1940.



Ensaio com trigo, em 1947.

Fonte: Arquivo DDPA.

Ao completar 10 anos de existência a Estação já havia experimentado mais de 600 variedades de trigo, 90 de aveia, 50 de cevada, 30 de milho, 50 de leguminosas e outras diferentes espécies. Criou e distribuiu com sucesso seis variedades de trigo, duas de aveia e uma de milho. Trabalhava com 6.000 parcelas experimentais para o estudo de variedades de trigo, aveia, cevada, centeio, milho, feijão, linho e alpiste. Nesses primeiros 10 anos de trabalhos, a Estação distribuiu as seguintes sementes selecionadas: trigo, 718.011 Kg; linho, 54.336 Kg; milho, 43.084 Kg; aveia, 5820 Kg, além de manter vários campos demonstrativos com experimentos, em diversas localidades.

Em 1942, estava em pleno funcionamento o laboratório para a análise do trigo, realizando no decorrer do ano, dezenas de provas Pelshenke. Nessa década, a Estação mantinha uma rede de colaboração técnica com instituições congêneres dentro e fora do País. As principais foram: Campos de Multiplicação de Sementes em Dom Pedrito e Encruzilhada, colaboração iniciada em 1940, Estação Experimental de trigo em Curitiba (PR), Instituto Fitotécnico La Estanzuela (Uruguai) e Criadero Argentino de Plantas Agrícolas (Argentina). A colaboração experimental, com o Campo de Multiplicação de Júlio de Castilhos, foi iniciada em 1939, cessando poucos anos depois com a nomeação de um geneticista para aquele Campo. Com o de São Borja, foi iniciada em 1946. No ano de 1950, os trabalhos do Campo de Multiplicação de São Borja passaram a receber orientação da Estação Experimental de Júlio de Castilhos, por determinação da Comissão Técnica de Orientação Experimental, da Diretoria da Produção Vegetal.

O trabalho de pesquisa realizado nesta Estação, com as diversas culturas, pode ser mensurado pelo número de parcelas instaladas a campo, como o registrado em 1945: trigo (3.215); milho (2.389), aveia (986); cevada (508); centeio (129); alpiste (62); linho (2.685); feijão (690); ervilha (239); amendoim (151); soja (101); tomate (48) e adubação (45), totalizando 11.221 parcelas. Em 1941, o número de parcelas, dos trabalhos experimentais, das diversas espécies de plantas, havia chegado a 8.139.

Nas décadas seguintes, houve prosseguimento dos trabalhos experimentais e a condução dos ensaios de colaboração, como o Ensaio Estadual da Secretaria da Agricultura e da Secretaria e Instituto Agrônomo do Sul. Foi mantida a colaboração com Encruzilhada, que anualmente plantava grandes coleções, organizadas pela equipe desta Estação, e novas linhagens, com o objetivo de determinar a sua resistência ou suscetibilidade ao crestamento. Também foi mantida outra colaboração, com a Estação Experimental de trigo em Patos, Minas Gerais. Houve continuidade na multiplicação de trigo, linho, cevada, aveia, milho e na experimentação de trigo, milho, aveia, soja, feijão, linho, para óleo e fibra. Em trigo, os experimentos avaliaram épocas de semeadura, linhagens e variedades. O linho foi outra cultura com expressivo trabalho na Estação Experimental. A experimentação foi iniciada em 1938, com avaliação de variedades e o melhoramento, em 1940.

Na década de 1960, devido a uma série de fatores, dentre eles a falta de recursos financeiros, os trabalhos na Estação Experimental de Bagé, entraram em declínio. Com a morte do geneticista Iwar Beckman, em 1971, os trabalhos de melhoramento passaram a ser conduzidos pelo Engenheiro-Agrônomo Leo Del Duca.

Nos anos posteriores, a Estação passou a dirigir suas ações de fomento e estudo à área zootécnica. Nesse período, foi realizado um levantamento florístico dos seus campos naturais. Foram registrados resultados de coletas nas três zonas topográficas da região: topo do morro, encosta e baixada, com dados da época de floração e frutificação.

Também foram realizados os últimos lançamentos das novas variedades de trigo, acontecendo, ainda, nesse período a saída do Engenheiro-Agrônomo Léo Del Duca, que passou a trabalhar na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), de Passo Fundo, em 1983. Então, os trabalhos foram assumidos pelo Engenheiro-Agrônomo Timóteo Mucenecki até o fim da década de 1980, quando foi transferido para a Estação Experimental de Rio Grande. Porém, continuaram os ensaios, em rede, de trigo, em colaboração com o Instituto de Pesquisas Agrônomicas (IPAGRO), até 1998, basicamente com ensaio estadual, ensaio sul brasileiro e ensaio regional precoce a e b.

Na década de 1980, foram conduzidas parcerias, com a Agrocere, na instalação do ensaio de avaliação com 30 variedades de sorgo e, com a

Embrapa de Pelotas e Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/RS), no estudo do efeito da irrigação na produção de milho e sorgo, em área de dois hectares. Na silvicultura foi desenvolvida a produção de árvores nativas e exóticas, para formação de bosques nos poteiros.

Na década de 1990 a de 2000, a FEPAGRO de Hulha Negra, o município foi emancipado em 1992, conduziu projetos de produção de sementes de azevém, aveia preta, *festuca*, cornichão, trevo-branco, trevo-vermelho, sorgo para silagem, capim-de-Rhodes e soja. Os ensaios foram instalados com cultivares de aveia, ervilha forrageira, cevada cervejeira, sorgo silageiro, sorgo para corte e pastejo, milho super precoce, precoce e tardio e cebola, em colaboração com a Estação Experimental de Rio Grande.



1997 - Cevada cervejeira



2007 - Cornichão

Fonte: Ary Collares.

Outras atividades foram o Polo de Plasticultura e Fertiirrigação, uma parceria entre FEPAGRO e Emater/RS, para observar a condução do cultivo de pepino, melão e tomate (fotos abaixo de melão em estufa e cultivo de tomate industrial), inaugurado em 1996; o Centro de Desenvolvimento Rural (CEDER), para realização de cursos e treinamentos, inaugurado em 1996, e, produção de tomate industrial, em parceria com a Emater/RS, Frigorífico Pampeano e Prefeitura Municipal, em 2005, visando ao aproveitamento das estufas instaladas. As mudas de tomate foram distribuídas entre produtores.



Melão em estufa, 1996.



Tomate industrial, 1997.

Fonte: Ary Collares.

O Centro de Pesquisa Iwar Beckman também foi alvo de invasões, na década de 1990, mas manteve sua área ao final dos episódios, ao contrário de outros Centros de Pesquisa do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), na época FEPAGRO. Foi invadida pelos integrantes do Movimento Sem Terra, por duas vezes. A primeira, em 10 de janeiro de 1992 e, a segunda, em 15 de junho de 1999. Em 16 de setembro de 1999, a Associação de Criadores de Hereford e Braford comunicou a retirada dos animais do Teste de Avaliação, levando-os para a Embrapa.

Em 2005, o Centro de Pesquisa deu outra contribuição para a comunidade, quando o 10º Batalhão de Engenharia e Construção do Exército, de Lages/SC, esteve alojado nas suas dependências. O Batalhão permaneceu no alojamento do Centro de Pesquisa, de janeiro a julho, para a construção de uma estrada de 50 quilômetros na zona rural do município de Hulha Negra.

Nas décadas de 1990 a 2000, o Centro de Pesquisa Iwar Beckman conduziu projetos de produção de sementes de azevém, aveia preta, *festuca*, cornichão, trevo-branco, trevo-vermelho, sorgo para silagem, capim-de-Rhodes e soja.

Em 2011, com o ingresso de novos pesquisadores na FEPAGRO Campanha, houve continuidade e início dos trabalhos de pesquisa com manejo de pastagens, reprodução animal, nutrição e bem-estar.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

De acordo com Pimentel (194-?), a Estação foi instalada de fato em 1928, numa área de 2.673.000 metros quadrados, onde havia três casas residenciais. Conforme registros oficiais, a sua instalação ocorreu no ano de 1929, numa área de 267 hectares, cedida pela Prefeitura. Em 1941, passou a ter uma área de 488 hectares. Na década de 1980, contava com 508 hectares. No último levantamento realizado, o Centro contava com 441 hectares.

Em 1938 a pasta da Agricultura do RS foi entregue ao Engenheiro-Agrônomo rio-grandense, Ataliba de Figueiredo Paz, ex-diretor da Escola de Agronomia de Pelotas. Foi uma gestão fecunda, com grandes empreendimentos e iniciativas, reorganizadas segundo diretrizes modernas.

A Estação Experimental, durante a gestão do secretário Ataliba Paz, foi devidamente aparelhada, passando a trabalhar com maior facilidade e maior eficiência. No ano de 1940, a Estação recebeu o novo edifício central, contendo mobiliário confortável e adequado para todas as finalidades. Nas visitas recebidas havia admiração e entusiasmados louvores à Secretaria da Agricultura (fotos detalhando aspectos do hall de entrada, ao final deste item). Nesse ano, a Fitotécnica, como era chamada, mantinha três serviços distintos:

Serviço de Multiplicação de Sementes; Serviço de Cooperação e Serviço Experimental.



Celeiro, 1947.



Prédio administrativo, 1947.

Fonte: Arquivo DDPA.

Na época, a Estação recebeu a instalação de uma aparelhagem Pelshenke e um laboratório "Brabender", para exames de grãos e de farinhas, contribuindo para avaliações completas a respeito das variedades em experimentação.

Segundo o relatório de 1940, a Estação contava com mais de 100 pessoas residentes dentro de seus limites. Desta forma foram construídas muitas casas. As construções solicitadas, em 1939, estavam resolvidas e em fase de construção como uma usina elétrica, um celeiro, depósito de combustível e duas casas para operários. Nesse ano, foi recebido o edifício central com salas amplas e confortáveis. Também funcionava há alguns anos, uma aula isolada, da Secretaria da Educação do Estado, destinada ao ensino primário da infância local. Essa escola, de ensino fundamental, funcionou até a década de 2010, para filhos de funcionários. Outro registro a ser lembrado, nessa década, é um silo de alvenaria para armazenamento de grãos, construído ao lado da viação férrea, que era o principal meio de transporte de passageiros. Hoje é utilizado para transportar cargas.



Silo de alvenaria, 1954.



Trem ao fundo, 2010.

Fonte: Arquivo DDPA (1954); Ary Collares (2010).

Em 1949, a Estação passou a contar com um hotel. Abaixo, fotos da frente e fundos do hotel, em 1947 e da frente do hotel, em 2010. As atividades foram iniciadas em 15 de setembro, tendo como gerente a Sra. Muxfeldt, que fazia a administração geral e o controle das despesas. Funcionou até a aposentadoria compulsória da Sra. Amanda Andina Corrêa, em 1963. Em 1966-67, o hotel alojava famílias e funcionários solteiros.



Construção do hotel em 1947.

Fonte: Arquivo DDP



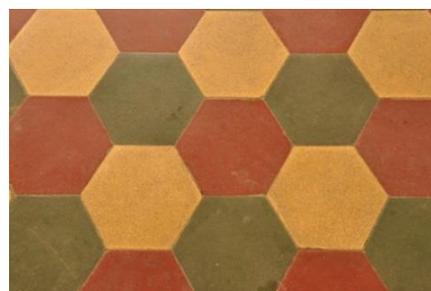
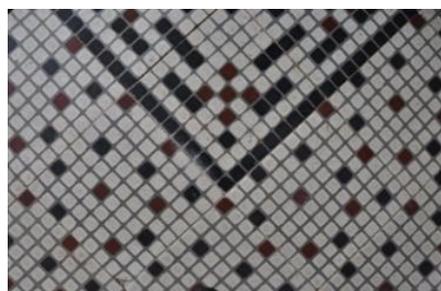
Prédio do hotel em 2010.

Foto: Fernando K. Dias.

No ano de 1987, possuía uma área de 508 hectares, com a maior parte dividida em poteiros, destinados à pecuária. Cerca de 50 hectares, eram ocupados por parques, estradas, residências e outros prédios. A área destinada à pesquisa era cerca de 20 hectares e contava com um poteiro de seis hectares, localizado na outra margem da BR 293. O abastecimento de água era feito por poços artesianos, a rede elétrica possuía dois

transformadores, havia reservatórios para óleo diesel e gasolina, com capacidade para 10.000 litros cada, possuía oficina mecânica e carpintaria.

As fotos seguintes, em 2010, registraram detalhes do revestimento da parede, piso e *vitraux* do hall de entrada do prédio administrativo, no Centro de Pesquisa Iwar Beckman. Também segue foto da galeria de ex-diretores, de 1929 a 2011, nesse mesmo espaço.



Hall de entrada: *vitraux*, parede e piso.

Fotos: Fernando K. Dias.



Galeria de ex-diretores inaugurada em 2007.

Fonte: Ary Collares

### Diretores do estabelecimento em Bagé / Hulha Negra\*

Engenheiro-Agrônomo Alberto Lopes da Silva	1929 - 1937
Engenheiro-Agrônomo Carlos Frederico Moritz	1937 - 1948
Engenheiro-Agrônomo João Barros de Souza**	1948
Engenheiro-Agrônomo Ney Araújo de Oliveira***	1948 - 1949
Engenheiro-Agrônomo Osmar Salin	1949 - 1957
Engenheiro-Agrônomo Apes Lima Pereira	1957 - 1961
Engenheiro-Agrônomo Francisco Maria Provenzano Neto	1961 - 1964
Engenheiro-Agrônomo Geraldo Monteiro da Cunha	1964 - 1973
Engenheiro-Agrônomo Luiz Fernando Crivella Ribeiro	1973 - 1977
Médico-Veterinário Antonio Orsini Scardoelli	1978
Médico-Veterinário Airton Alves Pedra	1979 - 1983
Engenheiro-Agrônomo Luiz Humberto Duarte Teixeira	1983 - 1986
Médico-Veterinário Antonio Guilherme G. da Silva	1986 - 1988
Médico-Veterinário Airton Alves Pedra	1989 - 1998
Engenheiro-Agrônomo Ary Lopes Collares	1998 - 2011
Médica-Veterinária Adriana Kroef Tarouco	2011 - 2015
Médico-Veterinário Fernando Sérgio Castilhos Karam	2016 -

\*Atualização até o ano de 2019. \*\*Para responder no impedimento do titular.

\*\*\* Diretor interino

### Atividades de transferência de tecnologia

O estabelecimento experimental de Bagé, hoje Centro de Pesquisa Iwar Beckman, desde a sua criação atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresenta o de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e m dia eletrônica, folders e artigos científicos em periódicos, entre outras publica es.

As décadas iniciais tiveram uma grande divulgação da Estação, tornando-a conhecida nacional e internacionalmente, por causa dos muitos trabalhos realizados, especialmente, com melhoramento de trigo. Neste item, seguem alguns registros.

### **Palestras**

17/03/1950 – Geneticista Iwar Beckman palestrou na Biblioteca Municipal de São Paulo atendendo convite do secretário da Agricultura, Jose Edgar Barreto, em nome do governador do Estado, Adhemar de Barros.

08/12/1950 – Engenheiro-Agrônomo Cesar Kluwe de Sá – responsável pelos trabalhos experimentais com aveia, cevada e soja da Estação de Bagé, realizou uma conferência na “Semana do Trigo” em Bagé, sobre a obra fitotécnica da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. A Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio havia instituído nesse ano em vários pontos do Estado, a “Semana do Trigo”, com o objetivo de torná-la festividade típica das zonas produtoras de trigo.

1954 - Conferência realizada na faculdade de Agronomia em Montevideu sobre os trabalhos fitotécnicos da Estação Experimental de Bagé, pelo geneticista Iwar Beckman.

2015 – A pesquisadora Glaucia Azevedo do Amaral, da FEPAGRO de Hulha Negra, palestrou, no dia 31 de agosto, sobre bovinos de corte no Bioma Pampa, ressaltando os benefícios da conservação das pastagens naturais do Bioma, como manutenção da biodiversidade, fluxo de nutrientes, balanço dos gases de efeito estufa, qualidade das águas, entre outros. A palestra integrou o tema sobre produção animal e sustentabilidade, do ciclo de palestras instituído pela FEPAGRO, em sua casa, na Expointer.

### **Visita**

#### **Presidente visita a Estação de Bagé**

Em 10 de outubro de 1943, a Estação recebeu a visita do presidente da República Getúlio Dornelles Vargas. Acompanhado do interventor federal Intendente cel. Ernesto Dorneles, embaixador Batista Luzardo e altas autoridades civis e militares, além de figuras representativas da sociedade de Bagé. No campo experimental, Iwar Beckman fez uma exposição dos trabalhos aos visitantes, apresentando os trabalhos de seleção e experimentação.



Visita do presidente da República Getúlio Vargas em 1943.

Fonte: BECKMAN (2017).

### **Dia de campo**

2007 - O dia de campo foi voltado ao tema “Utilização racional da pastagem nativa” e apresentou as seguintes Estações: Estação 1 – Pastagem nativa com diferentes ofertas de forragem; Estação 2 – Sistema de produção de recria e terminação de novilhos.



Utilização racional da pastagem nativa - 12/04/2007.



Utilização racional da pastagem nativa (gado utilizado no projeto).

Fotos: Fernando K. Dias.

### **Registro relevante**

#### **Geneticista Iwar Beckman**

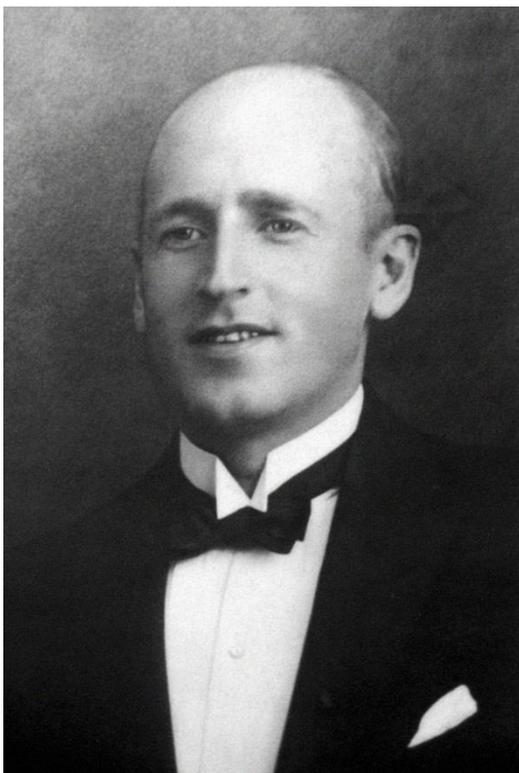
Na publicação IPAGRO Informa de outubro de 1974, encontra-se o relato de uma homenagem feita a Iwar Beckman pelo Engenheiro-Agrônomo Mário Bastos Lagos. No referido artigo, o autor, lembrando que Beckman havia sido indicado pelo seu Mestre, o grande Nilsson-Ehle, ao Governo Brasileiro, diz:

E nunca um ALUNO foi tão digno do seu MESTRE,  
Há vinte anos, Borlaug dizia: “BECKMAN NÃO IMAGINA O  
QUE FEZ PELA TRITICULTURA MUNDIAL, SOMENTE COM  
A CRIAÇÃO DA VARIEDADE FRONTANA”.

Iwar Beckman, como melhorista de plantas foi um cientista,  
mas acima de tudo foi um artista. Soube como nenhum outro,  
burilar as plantas, criando com carinho verdadeiras obras de  
arte – SUAS VARIEDADES DE TRIGO.

Foi inigualável no seu gênio criador (LAGOS, 1974, p. 6).

Iwar Beckman (Fotos abaixo: à esquerda - Fonte: Arquivo DDP/SEAPDR/RS - à direita - Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 1971) morreu no dia 15 de março de 1971, em Bagé, quando se preparava para participar da III Reunião Anual Conjunta de Trigo e III Reunião da Comissão Sul Brasileira. Aos 75 anos, estava em atividade como bolsista do CNPq e Ação Moageira de Fomento ao Trigo Nacional. Em 1974, foram lançadas, oficialmente em Bagé, duas de suas últimas criações, as variedades B-15 e B-20.



Retratos de Ivar Beckman.

Fonte: Arquivo DDP/SEAPDR/RS

Fonte: RIO GRANDE DO SUL, 1971.

O geneticista Ivar Beckman recebeu muitas distinções, ainda em vida. No retrospecto da obra fitotécnica de um geneticista, de sua autoria, destacou várias delas. No espaço que segue, estão reunidas algumas homenagens recebidas pelo emérito melhorista, em vida e após a sua morte.

1946 - Convidado pelo ministro Daniel Carvalho, para elaborar um plano Nacional destinado ao incremento da produção de trigo. O plano, conhecido como “Plano Beckman – Fagundes” foi executado pelo governo federal e serviu durante muitos anos como modelo para os planos oficiais de planejamento da triticultura brasileira.

1951 - Recebeu a homenagem “Honra ao Mérito” no palco da Rádio Nacional, em fevereiro, do general Danton Teixeira, comandante da Polícia Militar do Distrito Federal na presença de representantes da Suécia.

1967 - Recebeu a Ordem do Serviço Público do Rio Grande do Sul, no grau Grande Mérito, pelo Decreto nº 18.709, de 28 de outubro.

1975 - Uma via pública em Bagé recebeu seu nome. A Rua 16, localizada entre a Avenida Santa Tecla e a Rua 17, sentido Oeste-Leste, no Bairro Getúlio Vargas, pelo Decreto Legislativo n.º 270, de 28 de novembro, da Câmara Municipal de Vereadores.

2011 - Outra homenagem ao geneticista veio com o Decreto nº 48.065, de 31 de maio de 2011. A antiga Estação Experimental Fitotécnica de Bagé, estabelecimento onde trabalhou de 1929 a 1966, passou à denominação de Centro de Pesquisa Iwar Beckman.

## Trabalhos experimentais

### Trigo

Os primeiros trigos genuinamente brasileiros como Fronteira, Surpresa, Minuano, Jesuíta, Guarani, Nalivar, e outros, foram resultados dos cruzamentos realizados por Beckman, entre diversas linhagens Alfredo Chaves com o trigo “Polyssú”. Beckman obteve essas linhagens entre as numerosas “linhagens alfredochavenses”, encontradas ao assumir a direção da Estação de Alfredo Chaves, em 1925. Os materiais haviam sido selecionados pelo primeiro diretor do estabelecimento, Carlos Gayer, e foram considerados por Beckman, de grande valor para o trabalho de melhoramento. “Polyssú”, outro trigo que lhe despertou interesse, era uma variedade que foi encontrada num trigal no RS, em 1914, pelo Engenheiro-Agrônomo Jorge Polyssú, do Paraná.

Na década de 1930, a Estação havia criado as variedades de trigo, Fronteira e Surpresa. A elevada capacidade produtiva da variedade Fronteira, que se destacou, ficou também evidenciada nos ensaios realizados no Instituto Experimental e Semillero “La Estanzuela”, Uruguai, na Estação Experimental de Alfredo Chaves, nos estados de São Paulo e Minas Gerais e nos Estados Unidos da América. Os principais laboratórios mundiais, na Alemanha, Estados Unidos e Uruguai forneceram atestados relativos ao grande valor panificativo do trigo “Fronteira”, distribuído pela primeira vez, em 1934. Outras variedades criadas, Rio Negro (Surpresa x Centenário) e Frontana (Fronteira x Mentana), foram distribuídas a partir de 1942, dando novo e poderoso impulso à triticultura brasileira. Os trigos “Rio Negro” e “Frontana” foram incorporados à agricultura Gaúcha em 1940 e 1943, respectivamente, e tiveram rápida disseminação no País. O trigo “Frontana” apresentava notável capacidade de adaptação nos mais diversos ambientes (BECKMAN, 1954).

Cultivares de Trigo criados em Bagé

Fronteira	1932
Surpresa	1932
Fronroso	Sem data especificada
Rio Negro	1938
Frontana	1940
Cincana	1942
Bagé	1950
Lavras	1950
Prelúdio	1957

Fortaleza	1957
Carazinho	1957
B4	1967
B15	1974
B20	1974
Hulha Negra	1977
Mascarenhas	1977
Santiago	1979
Aceguá	1980

Em 1965, Iwar Beckman publicou um “Retrospecto da Obra Fitotécnica de um Genetista”, na qual fazia a si mesmo, um questionamento sobre os esforços despendidos, se os mesmos haviam produzido algum benefício ao Brasil, ou limitaram-se a medidas de efeito efêmero e passageiro.

Encarando como finalidade máxima de um técnico em melhoramento CRIAR novas variedades superiores para o plantio, Beckman limitou-se a considerar os trigos de maior repercussão, criados por ele:

Variedades	Ano de Lançamento
FRONTEIRA	1932
SURPRESA	1932
RIO NEGRO	1938
FRONTANA	1940
BAGÉ	1950
FORTALEZA	1957
PRELÚDIO	1957
CARASINHO	1957

A variedade Frontana, originada do cruzamento Fronteira x Mentana, é considerada a melhor variedade criada na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, fazendo parte do pedigree da quase totalidade dos trigos brasileiros.

Na década de 1960, houve redução nas atividades experimentais da Estação, mas os trabalhos com trigo continuaram até o fim da década de 1980. Os ensaios em rede: estadual, sul brasileiro e regional precoce a e b, seguiram até o final da década de 1990. Também foram realizados ensaios com trigo de duplo propósito, projeto do Engenheiro-Agrônomo Del Duca, e ensaio de consorciação de trigo e cornichão.

### **Linho**

A experimentação com linho foi iniciada em 1938, com avaliação de variedades e o melhoramento, em 1940.

Os trabalhos continuaram até o ano de 1960, com a realização de avaliação de variedades, para óleo e fibra. Os responsáveis pelos trabalhos de melhoramento foram os Engenheiros-Agrônomos José Alvarez de Souza

Soares (1938-1946); Tasso Saldanha de Souza (1947-1957) e Júlio Mascarenhas (1958 até a década de 1960). Foram lançadas as seguintes variedades: Minuano (1943); Gaúcho (1946); Campo Azul (1948) e Tiarajú (1950).

Na década de 1960, foram conduzidos ensaios de competição de linhagens; de épocas e densidade de semeadura; ensaio estadual de linhos oleaginosos e de linhos têxteis; além de cruzamentos visando, principalmente, resistência à murcha, ferrugem e tolerância ao Pasma, além da multiplicação de dezenove populações híbridas, oriundas de diversos cruzamentos.



1947 – Experimento com linho.

Fonte: Arquivo DDPA

## Zootecnia

Em 1971, foi iniciado no Centro de Pesquisa, o Teste de Avaliação de Bovinos de Corte, com a raça Hereford. Dois anos depois, como consequência do Teste de Avaliação, passou a ser realizado o Teste de Progênie de Bovino de Corte, em Hulha Negra, com a raça Santa Gertrudis. O teste de avaliação foi realizado até 2004. Nesse período, foram avaliadas as raças Hereford, Charolês, Devon, Santa Gertrudis e Braford.

Quanto às forrageiras, foi realizada a renovação de pastagens, implantação de pastagens de aveia e azevém, melhoramento de pastagens através de adubação e roçadas periódicas, melhoramento do campo nativo, em 380 hectares. Também foi conduzida uma avaliação da consorciação trigo e cornichão, com duas épocas de plantio.



Teste de avaliação: raça Devon.      Teste de avaliação: raças Santa Gertrudis e Charolês.

Fonte: Ary Collares

Na década de 1990, foram realizados estudos sobre o comportamento produtivo de variedades IPZ “FO” de gramíneas perenes de estação fria, materiais que continuaram em avaliação após o lançamento das cinco gramíneas, em 1987 (1991); palhas e fenos tratados com amônia (1992); uso da ureia na conservação da pré-limpeza de grãos úmidos (1994) e estudo em agrometeorologia da videira.

Especificamente em forrageiras, foram instalados os seguintes ensaios: implementação de técnicas de gerenciamento da produção de leite a pasto, em 2000 (parceria da FEPAGRO com a Cooperativa Agrícola Mista Aceguá Ltda - CAMAL e empresa Focking); avaliação de pastagens tropicais para a produção de leite na região sudoeste no Rio Grande do Sul, em parceria com a Embrapa Pecuária Sul, em 2001, sendo responsável pelo projeto o Engenheiro-Agrônomo Cesar Henrique E. C. Poli, da Embrapa; utilização racional da pastagem natural: produção animal em pastagem nativa com diferentes intensidades de pastejo, em 2003.



Década de 1990 - Variedades IPZFO.      Produção de leite a pasto, em 2000.

Fonte: Ary Collares.

Outros trabalhos voltados à área zootécnica passaram a ser implantados em Hulha Negra. O projeto intitulado Utilização racional da pastagem nativa, com recursos do RS Rural Campanha foi coordenado pela Engenheira-

Agrônoma Zélia Maria de Souza Castilhos, de 2003 a 2005. Desse último ano a 2006, o projeto teve continuidade com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS (FAPERGS). O trabalho, iniciado em 2003, permitiu concluir que é possível conciliar produção animal com conservação de espécies da flora campestre do bioma pampa (CASTILHOS; MACHADO e PINTO, 2009). Foram avaliados o desempenho animal, a vegetação e a quantificação de carbono no solo. Zélia também coordenou, em parceria com a Embrapa, o subprojeto “Sistema silvipastoril: uma alternativa para o controle do capimannoni”, implantado em 2008. O subprojeto fez parte do projeto intitulado “Desenvolvimento de estratégias para contenção da invasão dos campos sulinos por *Eragrostis plana* Ness”, sob a coordenação do Engenheiro-Agrônomo Naylor Bastiani Perez, da Embrapa Pecuária Sul, de Bagé. O trabalho foi retomado, pela Zootecnista Glaucia Azevedo do Amaral, pesquisadora do DDPA.

No período de 2005 a 2010 foram conduzidos experimentos de avaliação de cultivares de girassol, constantes do Programa Estadual de Agroenergia coordenado pela FEPAGRO, através do Engenheiro-Agrônomo Nídio Antonio Barni.

Em 2010, o estabelecimento conduziu um ensaio de avaliação de cultivares de soja, numa parceria da FEPAGRO com a Universidade da Região da Campanha (URCAMP) e a empresa Campo Novo, de Bagé. Em 9 de abril de 2010, o trabalho proporcionou a organização de um dia de campo com as estações de avaliação de 33 cultivares de soja, tecnologia de aplicação e sementes certificadas, além de uma palestra sobre a broca dos ponteiros.

Em 2011, com o ingresso de novos pesquisadores na FEPAGRO Campanha, foram continuados os trabalhos de pesquisa e iniciados outros em áreas como reprodução animal, nutrição e bem-estar. Nesse período, foi iniciado o programa Dissemina, sob a responsabilidade técnica da Médica-Veterinária Adriana Kroef Tarouco, pesquisadora do Centro de Pesquisa Iwar Beckman. Adriana também passou a ser a Responsável Técnica da Central Riograndense de Inseminação Artificial (CRIA), pertencente à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação, que foi transferida da Embrapa Clima Temperado, de Pelotas, para o Centro, juntamente com seu banco de sêmen e equipamentos. No entanto, a Cria deixou de atuar como uma Central de coleta e processamento de sêmen. O estabelecimento de Hulha Negra serviu de base física para o programa, com o objetivo de melhorar a qualidade genética do rebanho bovino de corte e de leite de agricultores e pecuaristas familiares, por intermédio da inseminação artificial. A prefeitura de Hulha Negra participou desse projeto desde 2012.

Os demais projetos, em 2016, estudaram a estimativa da composição corporal e do desempenho reprodutivo em novilhas Brangus desafiadas aos 14 meses de idade e o desenvolvimento corporal e desempenho reprodutivo de

novilhas Brangus do desmame ao primeiro parto, coordenados pela pesquisadora Adriana Kroef Tarouco; a caracterização do efeito do temperamento de bovinos de corte, na fase de desmame, sobre o seu desempenho corporal e avaliação do custo de produção e do desempenho de terneiros recebendo diferentes níveis de suplementação em pastejo contínuo, sob a coordenação da pesquisadora, Médica-Veterinária Marta Farias Aita.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem à Engenheira-Agrônoma Zélia Maria de Souza Castilhos e aos Médico-Veterinários Júlio Cesar Goulart da Silveira e Adriana Kroef Tarouco por informações constantes neste capítulo.

## **Considerações finais**

No ano de 1928, foi instalado no Distrito de Hulha Negra, Município de Bagé, hoje Município de Hulha Negra, a Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, com a finalidade de realizar estudos com a cultura do trigo. Para concretizar esse intento, em maio de 1929, chegou na Estação o geneticista, Dr. Iwar Beckman, de nacionalidade sueca, contratado que fora pelo governo do Brasil. A Estação tinha como primeiro diretor, o Engenheiro-Agrônomo Alberto Alves da Silva. Os trabalhos de pesquisa avançaram rapidamente e além do trigo, várias outras culturas, foram estudadas. Ao completar os dez primeiros anos, havia milhares de parcelas com pesquisa.

No início da década de 1940, a Estação mantinha uma rede de colaboração técnica com instituições congêneres dentro e fora do País. Estava consolidada a importância da E. E. Fitotécnica da Fronteira, gozando alto prestígio com os trabalhos de pesquisa na área vegetal. Com o falecimento do geneticista Iwar Beckman em 1971, diminuiu o ritmo dos trabalhos, embora os ensaios de trigo em rede, tenham continuado ao longo da década de 1990.

A partir de 1978, por decisão superior, os trabalhos foram direcionados para a área da Zootecnia. A primeira denominação a seguir foi: Centro de Fomento à Produção Animal. Somente, em 1995, voltou a ter envolvimento com a pesquisa, tendo a denominação Centro de Pesquisa e Diversificação Agropecuária. Em 2011 - FEPAGRO Campanha - Centro de Pesquisa Iwar Beckman, uma merecida homenagem ao geneticista. Portanto, a partir de 1978, foram desenvolvidos trabalhos com bovinos de leite e de corte, estudos sobre a utilização racional da pastagem nativa, implantação e manejo de forrageiras, sistema silvipastoril, entre outros. Como vimos, com pesquisa nas áreas de Fitotecnia e Zootecnia, difícil acreditar que num País onde o Agro tem relevante papel, produzindo desenvolvimento e necessitando sempre de novas tecnologias geradas pela pesquisa, a FEPAGRO tenha sido extinta. Passando para a área da convivência com os colegas de trabalho, desejamos reafirmar

que em todos os desafios que tivemos pela frente, encontramos pessoas, com diferentes graus de instrução, cada uma fazendo o seu trabalho com muita responsabilidade em prol da Instituição.

A convivência fraterna entre chefes e subordinados, resultou num aprendizado positivo para equacionar os problemas do cotidiano. No momento que se ultimam os detalhes finais, para reunir em um livro, a história da pesquisa agropecuária estadual, é o momento de agradecer a cada colega de caminhada pelo muito que realizou pela PESQUISA AGROPECUÁRIA do nosso Estado. Finalmente, um agradecimento muito especial à colega Sônia C. Lobato, pelo trabalho de coordenar a história de cada Estação Experimental. Os 100 anos da pesquisa agropecuária oficial do RS, ficará na memória de cada um de seus colaboradores.

## REFERÊNCIAS

BECKMAN, H. **Iwar Beckmann, o Pai do trigo no Brasil**. Bagé: Gráfica Pallotti, mar. 2017. 96 p.

BECKMAN, I. **Retrospecto da obra fitotécnica de um genetista**. Bagé: [s. n.], 1965. 12p.

BECKMAN, I. Sobre o cultivo e melhoramento do trigo (*Triticum vulgare*, Vill.) no sul do Brasil. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v.1, n.1/4, p. 64-72, jan./dez. 1954. Comunicações técnicas.

BECKMAN, I. **Cinco anos de colaboração experimental em trigo no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio / Secção de Informações e Publicidade Agrícola, 1948. (Boletim, 144).

BECKMAN, I. **Conferência pronunciada em são Gabriel em 14 de janeiro de 1948**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio / Secção de Informações e Publicidade Agrícola, 1948. (Circular, n. 63).

BECKMAN, I. Os trabalhos de melhoramento em trigo na Estação Experimental de Bagé. **Boletim Agrônômico**, Porto Alegre, n. 105/106, p. 45-48, set./out. 1945.

BECKMAN, I. **Novas variedades de trigo criadas na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio / Secção de Informações e Publicidade Agrícola, jul. 1941. (Circular, n. 46).

BECKMAN, I. Novas variedades de trigo. In: CONGRESSO REGIONAL, 1., 1933, Bagé. **Conferência**. Porto Alegre: Typ. Santo Antonio – Pão dos Pobres, 1933. p. 1-15.

CASTILHOS, Zélia Maria de Souza; MACHADO, Mirela Dias; PINTO, Marcelo Fett. Produção animal com conservação da flora campestre do bioma Pampa. In: PILLAR, Valério de Patta, *et al.* **Campos Sulinos - conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009. Capítulo 14 (p.199-205).

DEL DUCA, L. de J. A. Seleção, descrição e comportamento agrônômico, fitossanitário e industrial da cultivar de trigo Hulha Negra. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v.2, n.17, p. 165-182, 1981.

GIRARDI-DEIRO, A. M.; KÄMPF, A. N. Composição botânica dos campos naturais das Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura – 2ª etapa: Estação Experimental Fitotécnica de Bagé, Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 5, t. 1, p. 203-223, ago. 1978.

LAGOS, M. B. **História do Melhoramento do trigo no Brasil**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas, Departamento de Pesquisa, Secretaria da Agricultura, 1983. (Boletim técnico, n. 10).

LAGOS, M. B. Iwar Beckman. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 10, p. 6-7, out. 1974.

MOHR, W.; JOBIM, L.; FREITAS, G. G. Mapa edafológico da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. In: CONGRESSO RIO GRANDENSE DE AGRONOMIA, 2., 1940, Porto Alegre. **Anais[...]**. Porto Alegre: Sindicato Agrônômico do Rio Grande do Sul, 1940. v.1, p.415-468.

O QUE é que tem feito a Estação Experimental Fitotécnica de Bagé. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 1, p. 65-67, 1941.

Páginas da História, **Minuano**, Bagé, ano 2, ed. 79, 11 nov. 2011. Gente & Cultura, p. 4.

PAZ, A. de F. **O problema do trigo no Rio Grande do Sul e a ação da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio**. Porto Alegre: Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio / Secção de Informações e Publicidade Agrícola, jun. 1939. (Boletim, n. 72).

PIRES, G. da S. *et al.* Utilização de medidas corporais para avaliação de novilhos Braford em diferentes ofertas de campo nativo no Bioma Pampa – Região da Campanha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.15, n. 2, p. 105-111, 2009.

PIMENTEL, F. **Efemérides Agrícolas de Bagé**. [S.l.]: Oficinas Gráficas da Livraria do Globo S.A. – Filial Pelotas, [194-?]. 47 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n. ° 4.242-A, de 02 de janeiro de 1929. Altera os artigos 3º, 8º e 9º do Regimento interno da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, na parte referente à Directoria de Terras e Colonização e os artigos 3º, 13º e 14º, quanto ao Serviço Geológico e Mineralógico, e crêa a Directoria de Agricultura, Industria e Commercio. **Leis**,

**Decretos e Actos. 1929.** Porto Alegre: Oficinas gráficas d' "A Federação", 1930. 999 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 de set. de 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 de dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 de abril de 1978. p. 11.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 48.065, de 31 de maio de 2011. Denomina "Centro de Pesquisa IWAR BECKMAN" o Centro de Pesquisa da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO Campanha, localizado no Município de Hulha Negra. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 105, 01 de jun. de 2011. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Vegetal. Divisão de Pesquisas Agrícolas. Iwar Beckman: Pai do Trigo Nacional. **DIPAGRI Informa**, Porto Alegre, n. 3, p. 2-5, 1971.

RIO GRANDE DO SUL. Directoria de Agricultura, Industria e Commercio. **Relatório dos trabalhos executados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira de 1929 a 1934**. Bagé: [s. n.], 1929-1934. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Eng.º Civil J. Fernandes Moreira, Secretário de Estado dos Negócios das Obras Publicas em julho de 1930**. Porto Alegre: Oficinas Graphics d' "A Federação", 1930. 958 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos executados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1940 a 1942**. Bagé: [s. n.], 1940-1942. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos executados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira em 1943.** Bagé: [s. n.], 1943. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos executados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira em 1944.** Bagé: [s. n.], 1944. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos executados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira em 1945.** Bagé: [s. n.], 1945. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. **Relatório anual 1949.** Bagé: [s. n.], 1949. 139 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório anual da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1950.** Bagé: [s. n.], 1950. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório anual da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1951.** Bagé: [s. n.], 1952. 140 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório anual da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1952.** Bagé: [s. n.], 1952. 139 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório anual da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1953.** Bagé: [s. n.], 1953. 161 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1954.** Bagé: [s. n.], 1954. 117 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1955.** Bagé: [s. n.], 1955. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1956.** Bagé: [s. n.], 1956. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira:** Bagé. 1957. Bagé: [s. n.], 1957. 112 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira:** Bagé. 1958. Bagé: [s. n.], 1958. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1959.** Bagé: [s. n.], 1959. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1960.** Bagé: [s. n.], 1960. 86 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira –1961-62.** Bagé: [s. n.], 1962. 132 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1962-1963.** Bagé: [s. n.], 1963. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório da unidade de melhoramento da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, apresentado em mês de dezembro de 1964.** Bagé: [s. n.], 1964. 85 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1965-1966.** Bagé: [s. n.], 1965-66. 111 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Agricultura, Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório dos trabalhos realizados na Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira 1966-1967.** Bagé: [s. n.], 1967. Não paginado.

## Capítulo 35

### *Estação Experimental Fitotécnica de Taquarí - FEPAGRO Fruticultura - Centro de Pesquisa Emílio Schenk*

Sônia C. Lobato<sup>81</sup>

Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza<sup>82</sup>

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa agropecuária da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação foi fundado em junho de 1929, com o objetivo de realizar pesquisa técnico-científica em fruticultura, especialmente citros.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk, está localizado no 1º Distrito, Fonte Grande, no município de Taquari/RS, com altitude de 52 metros, longitude de 51° 49' 41,45" O, latitude de 29°47' 33,98" S. O clima é do tipo cfa (subtropical úmido), com precipitação média de 1537 mm e temperatura média anual de 19,6° C.



Sede do Centro de Pesquisa Emílio Schenk, 2009.

Foto: Fernando K. Dias.

<sup>81</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

<sup>82</sup> Engenheira-Agrônoma, pesquisadora aposentada do Centro de Pesquisa Emílio Schenk, em Taquari/RS.

## Denominação e mudança institucional

**1929 - Estação Experimental de Pomicultura** (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

**1946 - Estação Experimental de Pomicultura** fazia parte da Secção de Fruticultura, vinculada à Diretoria da Produção Vegetal (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Taquari** (Decreto nº 14.454, de 28 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Taquari**, enquadrada na Divisão de Pesquisas Agrícolas, no Departamento da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1979 - Estação Experimental Fitotécnica de Taquari**, vinculada ao Departamento de Pesquisa (Decreto nº 29.102, de 10 de setembro).

**1995 - Centro de Pesquisa de Fruticultura** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - Centro de Pesquisa de Fruticultura - FEPAGRO Fruticultura** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - Centro de Pesquisa Emílio Schenk - FEPAGRO Vale do Taquari**, pelo (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017 - Centro de Pesquisa Emílio Schenk**, vinculado ao Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403.

## Memórias

No final do século XIX, a comunidade taquariense já havia batalhado e conquistado uma Escola de Agronomia, que formou Engenheiros-Agrônomos entre 1895 e 1898, e o funcionamento de uma Estação Experimental, em atividade de 1912 a 1913. Devido ao término dessas conquistas, motivado pela falta de recursos financeiros, os líderes da cidade lutaram pela criação de uma estação experimental que pesquisasse citros, cultura em grande expansão na região e no Estado.

Em 1929, o relatório parcial da 1ª Secção de Agricultura, da Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas, informou a sua estrutura organizacional. Nela, estava incluída a Estação Experimental de Pomicultura em Taquari, que havia iniciado, em fins de outubro, os trabalhos preliminares, formação de viveiros de citros para porta-enxertos, contabilizando 75.000 mudas de diversas variedades. Entre elas, laranjeira 'azedada', *Poncirus trifoliata*, limoeiro rugoso e pomeleiro (segue foto de um pomar de citros, em 1938). A

estrutura também, contava com as Inspetorias Agrícolas, Apícola e de Citricultura.



Pomar de citros, 1938.

Fonte: Arquivo DDP

Em 1938, a Inspetoria de Citricultura foi transformada em Secção de Fruticultura. A Estação Experimental de Pomicultura de Taquari, pertencente a esta Secção, estudou variedades adaptadas à região, usando coleções de fruteiras importadas da Argentina e adquiridas em São Paulo, além de lotes de plantas adequadas ao cultivo em zonas de clima quente, visando ao desenvolvimento da fruticultura subtropical na região do nordeste rio-grandense. Nesse ano, foram distribuídas 16.493 mudas de plantas frutícolas aos agricultores. Em 1939, a Estação passou a fazer uma organização racional de seus pomares e a prestar ensino e assistência técnica. Foram instalados modernos “*Packing Houses*”, para beneficiamento de laranjas em Caí e Venâncio Aires. A distribuição de mudas atingiu a 8.500 de citros e 6.250 de rosáceas. No ano seguinte, foi realizada assistência técnica aos citricultores de Montenegro, Caí, São Leopoldo e pomicultores de Porto Alegre, Canoas, Guaíba, Novo Hamburgo, Viamão e Gravataí, além da fiscalização dos trabalhos de beneficiamento e embalagem de frutas no Estado. Em 1940 foram distribuídas 9.680 mudas e enxertos de rosáceas e 7.484 de citros. Em 1941 foram distribuídas 11.388 mudas de rosáceas e citros. Em 1942, foram distribuídas 6.083 mudas e enxertos de citros e 9.022 de rosáceas.

Os relatórios no início da década de 1940 informavam as atividades em pomares e viveiros, nos quais eram realizadas práticas culturais, observação e

controle de pragas e moléstias, adubação e os registros de brotação, floração, frutificação e amadurecimento. Na horta, as atividades eram sementeiras, plantações, tratos culturais, calagem, adubação, cura de sementes e, no item lavouras, fazia parte o cultivo de milho, mandioca, cana forrageira, ervilhaca, aveia, batata-doce, quicuí, alfafa e feijão-miúdo. Em 1940, a Estação iniciou estudos com base em hormônios vegetais para a obtenção rápida de porta-enxertos, buscando facilitar a emissão de raízes das espécies refratárias à multiplicação agâmica. Outros trabalhos consistiram de observações preliminares sobre afinidades de citros, aclimatação de variedades exóticas, remodelação e organização experimental de pomares.

Nessa década, segundo o relatório do Engenheiro-Agrônomo Ataliba de Figueiredo Paz, secretário da Agricultura Indústria e Comércio, a Estação Experimental recebeu um extenso programa de trabalho abrangendo estudos sobre produção, produtividade, práticas culturais, enxertia e continuou o serviço de distribuição de mudas e enxertos de citros. Informa, ainda, que foi realizado o estudo integral de cada variedade e de cada planta dentro de uma mesma variedade, desde a floração até o final do ciclo vegetativo, produtividade, resistência a fungos e moléstias. Os frutos avaliados foram, principalmente, citros (laranjas, limões, bergamotas e pomelos) e rosáceas (pêssegos, ameixas, peras, maçãs e marmelos), além de amêndoas, nozes, abacaxis, mangas, bananas, abacates, azeitonas e caquis.

Os ensaios sobre a poda em pessegueiro foram iniciados, em 1946, e no ano seguinte, os trabalhos de seleção com variedades de pêssegos para conserva, em 1947. Na cultura do pessegueiro, foram realizadas observações sobre o nematóide *Heterodera marioni* e foi organizado um pomar com 118 mudas escolhidas entre as mais atacadas pelo nematóide.

A Estação também contava, desde a década de 1930, com um posto de monta, mantendo reprodutores das raças Jersey, Holandês e Charolês. Em 1942, o número de coberturas atingiu 261. Aos poucos, esse serviço foi reduzido, chegando em 1949, a ter apenas um touro Jersey, sem muita procura, e um trio de porcos da raça Piáu, com bastante procura. Também havia o clube agrícola da Escola Isolada, que funcionava dentro da Estação.

Em 1950, as atividades estavam assim distribuídas: pomares experimentais de rosáceas, de citros e de plantas-mães, viveiros, serviço fitossanitário, serviço administrativo e serviços gerais. Em 1951, foram realizados vários cruzamentos em macieiras, ameixeiras e pessegueiros.

Em 1951, foi designado o Engenheiro-Agrônomo Rubens Markus para orientador da experimentação frutícola da Estação Experimental de Pomicultura. Neste mesmo ano, o Engenheiro-Agrônomo Ernestino Lopes Machado, responsável pela Seção Experimental de Mandioca, foi transferido de Capela de Santana para Taquari. A Seção de Mandioca compreendia a

coleção de variedades de mandiocas e aipins (207 variedades regionais do RS e provenientes de outros Estados); estudos de adaptação; ensaios de competição de variedades; melhoramento genético; ensaios comparativos de clones e multiplicações; obtenção dos novos *seedlings* – polinização artificial; estudos sobre a bacteriose da mandioca em colaboração com o Laboratório de Biologia Agrícola; estudos para identificação de variedades e uso de práticas culturais. Os trabalhos desta Seção iniciaram em Taquari, no dia 10 de outubro de 1951. O técnico, por determinação superior, trouxe com ele mais duas coleções, uma de batata-doce com 31 variedades e outra, de amendoim, com 70 variedades, provenientes de diversas regiões do País e do exterior.

Posteriormente, em 1952, Rubens Markus relatou a condução dos trabalhos com citros exclusivamente em Taquari e, embora se referissem apenas a laranjeiras, havia observações sobre coleções varietais de outras espécies: figueira (120), macieira (95), pessegueiro (74), ameixeira (61), videira (39), oliveira (31), morangueiro (28), caquizeiro (22), noqueira pecan (20), pereira (18), abacateiro (17), eucalipto (13), damasqueiro (11), framboeseira (8), mangueira (5) e pitangueiras (4). Também estão registradas três variedades de goiabeiras, jabuticabeiras, marmeleiros e duas variedades de araçazeiros, butiazeiros, guabiju e fruta-do-conde, além de uma variedade de abacaxizeiro, amoreira japonesa, carambola, cerejeira, cherimóia, jamelão, mamoeiro, maracujazeiro, melancia, meloeiro e tamareira.

Em 1953, o estabelecimento recebeu da Estação de Domingos Petrolini uma coleção de 28 variedades de morango. Enviou para a Estação Experimental Fitotécnica da Serra, em Júlio de Castilhos, uma coleção de 50 variedades de amendoim, e para o Campo de Cooperação de Livramento, pequena quantidade de sementes. As demais coleções existentes eram as seguintes: 95 variedades de pessegueiros, 62 de pereiras, 92 variedades de macieiras, 14 de marmeleiros, 80 de ameixeiras, oito de damasqueiros, quatro de amendoeiras, uma nespereira, 16 de abacateiros 14 de videiras. Foram mantidas as coleções de batata-doce (30) e amendoim (64), havendo intensa distribuição de mudas.

Os pomares, nesse ano, apresentavam estado precário para a experimentação, por essa razão, foi realizado um plano de reorganização, com a instalação de novos pomares e a gradativa transformação dos antigos, por pomares para observação de variedades e produção de garfos e borbulhas. O número de trabalhos experimentais totalizou 43. Os principais foram os referentes à adubação, competição de porta-enxertos para citros e ameixeiras, melhoramento genético e o controle ao ácaro, mosca-das-frutas e borboleta oriental. Em mandioca os trabalhos mais importantes foram: competição entre clones de mandiocas e aipins; estudo sobre a bacteriose; e, melhoramento. A Seção de Apicultura continuou realizando atendimento às solicitações. Foram instaladas quatro colmeias, em Guaíba, Canoas, Arroio do Meio e Taquari, com

fornecimento de abelhas. Houve criação de rainhas, colheita de mel, cera e laminação de cera. O tema apicultura, pela importância do trabalho realizado, será tratado em separado, após o item memórias. Nas lavouras, foram cultivados milho, mandioca e aipim, batata-doce, batatinha, feijão-miúdo, aveia, melancia e melão.

Outra cultura que passou a ser estudada foi a soja. Em fins de novembro de 1954, a Estação recebeu 60 variedades de soja, para avaliação. Foi realizado um ensaio de inoculação das sementes de soja com *Rhizobium* para avaliar a eficiência da fixação do nitrogênio atmosférico, em colaboração com a Seção de Defesa Sanitária Vegetal, juntamente com a Estação de Júlio de Castilhos.

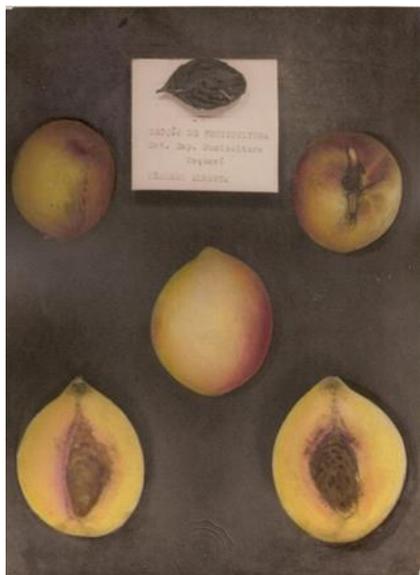
Nessa década, cabe ressaltar, a realização de centenas de cruzamentos em pessegueiro, pelo Engenheiro-Agrônomo Sergio Sachs, de acordo com o livro de registros da Estação. O trabalho teve continuidade com o Engenheiro-Agrônomo Enio Chaves Nunes e era dirigido, principalmente, para a obtenção de cultivares pouco exigentes em frio.

Os trabalhos experimentais com pragas e moléstias, em rosáceas e citros, contemplaram controle à entomosporiose do marmeleiro, à sarna do pessegueiro, à verrugose da laranjeira 'azedá', à Grapholita, à mosca-das-frutas e ao ácaro da laranjeira. O fomento e assistência atenderam a fruticultura em geral (visita a diversos fruticultores do município), marmelocultura (a unidade fitossanitária instalou ensaios de combate à entomosporiose em pomares particulares) e apicultura (atendimento a apicultores de Porto Alegre, Pelotas, Rio Grande, Camaquã, Estrela, Lajeado, Montenegro, Caí, Venâncio Aires, Triunfo, São Jerônimo, São Lourenço e Carazinho). Nos pomares de cooperação, foram realizados apenas replantes.

Na década de 1960, continuaram os trabalhos com experimentação e melhoramento de citros, incluindo práticas culturais. A Estação centralizava todos os trabalhos de melhoramento e experimentação, tendo iniciado em 1968, os serviços correspondentes ao Plano de Soerguimento da Citricultura. Foram continuados os trabalhos sobre coleções de variedades e introduções. Em decorrência dos estudos realizados foram executadas 21.664 enxertias, 120.000 porta-enxertos, 750 seleções e 8.385 borbulhas e bacelos. Ainda, foram usados 200 quilos de sementes destinadas a futuros porta-enxertos.

A unidade de experimentação e melhoramento de rosáceas trabalhou com pessegueiro e ameixeira. As coleções, totalizando 922 plantas, constituídas de variedades de pessegueiros, ameixeiras, pereiras, macieiras, marmeleiros, e outras foram devidamente estudadas e aproveitadas em trabalhos de melhoramento. Em ameixeiras foram selecionadas 95 *seedlings*, dos quais 37 seleções foram enxertadas em viveiros para pomares matrizes, com o objetivo de obter informações sobre o comportamento.

Em pessegueiros (foto abaixo, variedade Elberta) foi realizada a coleta de dados fenológicos de 90 cultivares, tendo a finalidade específica de cruzamentos. Foram realizados os seguintes trabalhos técnicos 41.800 enxertias, 167.768 porta-enxertos e 95 seleções, 49.535 borbulhas, bacelos e 214 quilos de sementes. A unidade, por intermédio do Engenheiro-Agrônomo Enio Chaves Nunes visitou e deu assistência a diversos agricultores nos municípios de Sant'Ana do Livramento e Pelotas.



Variedade de pêsego Elberta.

Fonte: Arquivo DDPA

Em 1965, a unidade, entre outras atividades, fez parte das comissões organizadoras da III Festa do Pêssego no município de Pelotas e na Festa da Fruta em Ipanema, no município de Porto Alegre, além de palestras ministradas pelo Engenheiro-Agrônomo Enio Chaves Nunes na Semana Ruralista, no município de Espumoso. Nessa década, foi iniciado um programa integrado com a Embrapa Clima Temperado de Pelotas, na época Estação Experimental de Pelotas (IPEAS/MA). Também participou dos trabalhos com pessegueiro, o Engenheiro-Agrônomo Luiz Alberto Hoss de Moraes. Em 1985, esses materiais foram repassados para a Embrapa Clima Temperado, de Pelotas.

A unidade de experimentação e melhoramento da mandioca continuou com os seus trabalhos na cultura. Na área da multiplicação distribuiu ramos de variedades selecionadas, 2.630 caules, a diversos interessados deste e de outros municípios. Também colaborou com a instalação de um ensaio de regionalização de 10 variedades de soja, precoces e tardias. Outra colaboração foi na cultura do milho, com a instalação de um ensaio de comparação de 12 variedades.

Quanto às pragas e moléstias, foram conduzidos ensaios de controle à entosmoporiose do marmeleiro, à sarna do pessegueiro, à verrugose da laranjeira 'azedá', à verrugose do limoeiro, ao ácaro da laranjeira e à ferrugem da figueira.

Na década de 1970, houve contribuições da Estação como o estabelecimento da redução no espaçamento em laranjeiras permitindo aumento de até 50% na produtividade e a identificação da causa da queda de frutos em citros, possibilitando tratamento fitossanitário e duplicação do rendimento. Em mandioca e frutos tropicais foram conduzidos trabalhos de adubação, espaçamento e manejo.

A partir de 1970, percebe-se uma mudança de rumos no trabalho, apresentando ênfase na área de pesquisa. Ao final dessa década, foram iniciados os trabalhos com sorgo.

Na década de 1980, foram conduzidos trabalhos de melhoramento genético, práticas culturais, estudos entomológicos e fitopatológicos, de adubação e Banco Ativo de Germoplasma em citros. Na cultura do sorgo, exigências climáticas, competição de cultivares, estudo e controle de plantas invasoras, adubação mineral e orgânica e, na cultura da mandioca, adaptação de cultivares, práticas culturais, melhoramento genético e adubação. Outros estudos implantados foram ensaio nacional e de adubação (épocas de aplicação de nitrogênio) em girassol, introdução de cultivares em colza, coleção para introdução de novas variedades e adubação em cana-de-açúcar, avaliação de linhagens, cultivares e controle de invasoras, na cultura da soja e manutenção da coleção de cultivares de amendoim. O número de experimentos, no ano de 1987, chegou a 121, distribuídos nos temas: citros (67), sorgo (14), ecologia agrícola (13), mandioca (8), pessegueiro (7), soja (7), girassol e colza (3) e cana-de-açúcar (2).

A partir dessa década, a continuidade dos trabalhos foi mantida. Na cultura do sorgo foram avaliadas exigências climáticas, competição de cultivares, adubação, controle de plantas invasoras, e em rede, ensaio para recomendação de cultivares e avaliação preliminar de materiais genéticos. Em mandioca, os estudos com a cultura abordaram adaptação de cultivares, práticas culturais, melhoramento genético, caracterização botânica, adubação e avaliação de cultivares. Os trabalhos com citros versaram sobre zoneamento varietal, moléstias, seleção de cultivares e clones nucelares, porta-enxertos, entre outros. O Centro de Pesquisa Emílio Schenk também conduziu trabalhos experimentais com soja, para estudo de avaliação final de linhagens e cultivares recomendadas de ciclo precoce, médio, semitardio e tardio.

O Centro de Pesquisa, na década de 2010, lançou duas variedades de porta-enxerto de citros, citrangeres 'FEPAGRO C-41Dornelles' e 'FEPAGRO C-37 Reck' e uma variedade de tangerineira Sacy. Também lançou uma cultivar

de batata-doce BRS FEPAGRO Viola e uma tecnologia de filme de partículas minerais para o controle de mosca-das-frutas, em conjunto com a UFRGS. A cultivar de batata-doce BRS FEPAGRO Viola, lançada, em 2016, com a Embrapa, é o resultado de uma seleção entre mais de 50 materiais, do Centro de Pesquisa e de agricultores locais.

O estabelecimento conserva o Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Citros e o BAG de mandioca e sorgo. Nessas culturas, realiza a avaliação de cultivares, com ensaios em rede, de sorgo corte e pastejo, sacarino, silageiro/sacarino e granífero. Em citros, conduz estudos fitotécnicos, como a influência da poda na produção e qualidade dos frutos cítricos, além do registro de cultivares. Outras culturas estudadas são o butiazeiro, com seleção de materiais e a oliveira, com avaliação de genótipos.

Na área entomológica, o Centro de Pesquisa Emílio Schenk realiza diversos trabalhos: proteção de frutas contra infestação de *Anastrepha fraterculus*, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); controle biológico de insetos em frutíferas; eficiência de dispositivos de isca tóxica para o controle de mosca-das-frutas em pomares de citros e manejo de pragas em *Physalis*.

O Centro de Taquari também atua em estudos sobre polinizadores e está implantando um meliponário para criação de abelhas nativas da região, com vistas à pesquisa. Nesse sentido, vem participando de trabalhos sobre o tema. Na década de 2010, participou do projeto internacional *Conservação e Manejo de Polinizadores para Agricultura Sustentável através de uma Abordagem Ecosistêmica*, em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do RS (PUCRS). Realizou parcerias com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no estudo *Modelagem de distribuição potencial de Mourella caerulea (Hymenoptera: Apidae: Meliponini)*; com a Embrapa Uva e Vinho, sob a coordenação da PUCRS, com o trabalho *O status dos serviços de polinização nos pomares de maçã do Rio Grande do Sul*; sob a coordenação da Embrapa Uva e Vinho, no estudo *Biologia floral de morangueiro* e, sob a coordenação da Fundação Zoobotânica, no projeto *Conservação das abelhas nativas da região da Serra do Sudeste, através da sua utilização sustentável*. Outra abordagem foi o projeto *Conservação da Biodiversidade como fator de contribuição ao desenvolvimento do estado do Rio Grande do Sul (RS- Biodiversidade)*.

## **Apicultura**

A apicultura teve grande expressão no Rio Grande do Sul, que é o estado berço da apicultura nacional. Esta condição se deve à contribuição de dois apicultores: Frederico Augusto Hanemann, no fim do século dezenove e, Emílio Schenk, no início do século 20. Hanemann criou a primeira centrífuga brasileira e abelhas em grande escala, inventando uma colmeia com caixilhos.

O apicultor, morador de Rio Pardo, fundou a Fazenda Abelina, onde repousam seus restos mortais (NOGUEIRA-NETO, 1972).

Emilio Schenk chegou a Taquari, em 1903. O apicultor criou as colmeias mobilistas e a colheita do mel com a centrifugação dos favos, sem esmagamento. O processo respeitava os caixilhos de cria, que eram colocados nos ninhos, separados dos caixilhos de produção, colocados nas melgueiras. O sistema levou seu nome (sistema Schenk) e é adotado até hoje pela maioria dos apicultores no sul do Brasil. A caixa Schenk se diferencia da Americana pelas dimensões e por ser uma caixa quente para região fria, enquanto a outra é uma caixa fria, para regiões quentes. Por esse motivo, ela não foi muito difundida no restante do Brasil.

Emilio Schenk, conhecido como o Pai das Abelhas, além de colocar na prática técnicas que contribuíram para a expansão da apicultura, também teve preocupação com a divulgação do conhecimento apícola. Por essa razão, em 21 de maio de 1920, organizou a Primeira Exposição Nacional de Apicultura. A exposição foi realizada em Porto Alegre, na sede do Instituto Borges de Medeiros, com o ato inaugural presidido pelo presidente do Estado, Borges de Medeiros. O evento reuniu apicultores gaúchos e de outros estados, como Paraná, Rio de Janeiro e Pernambuco.

Schenk ministrou cursos no Rio Grande do Sul e em diversos estados do Brasil. Um desses registros ocorreu em 1925, ilustrado pelo jornal “O Paiz”, do Rio de Janeiro. A edição divulgou o convite, aos apicultores e interessados, para a aula prática de apicultura do Professor Emílio Schenk, no Colmeal Modelo de Deodoro, localizado na Estrada de Ferro Central do Brasil, em 27 de dezembro.

No final da década de 1920, os dirigentes da Diretoria de Agricultura da Secretaria de Obras Públicas, aproveitando as relações que os apicultores mantinham com o serviço de fomento particular de Emílio Schenk, em Taquari, resolveram instalar nesse município a Inspetoria de Apicultura, órgão estadual de fomento, o que foi realizado em 1929, junto à recém-criada Estação Experimental de Pomicultura.

Assim, nasceu o Parque Apícola, berço da Apicultura Racional no Brasil, sendo durante mais de 50 anos o centro de referência e o difusor de tecnologia apícola para todo o território Nacional.

O trabalho desenvolvido na Inspetoria de Apicultura, desde 1930, proporcionou a organização de um Parque Apícola e, na década de 1940, o estabelecimento disponibilizou, gratuitamente, coleções de sementes de valor apícola, acompanhadas de instruções de plantio. O Parque tinha coleções de plantas de lavoura, espécies florestais e ornamentais.

Até 1945, foram estabelecidos, na área de 40 hectares do Parque Apícola, canteiros, bosques, lavouras de culturas anuais e avenidas arborizadas, com o colmeal modelo no centro. No ano de 1946, com o Decreto

n.º 2.084 de 17 de setembro, a Inspetoria de Apicultura foi enquadrada na Seção de Fomento Agrícola da Diretoria da Produção Vegetal.

No final da década de 1950, foi instalada a primeira laminadora de cera no Brasil e, durante muitos anos, esse serviço de troca de cera foi fornecido com exclusividade, até para o estado de Pernambuco. Abaixo, vista aérea do Parque Apícola e viveiros, em 1956.



Parque apícola de Taquari, RS.

Fonte: Arquivo DDP

O Parque Apícola alcançou grande progresso e em decorrência, no ano de 1967, foi organizada a I Feira Taquariense do Mel junto à III Festa Nacional da Laranja, de 24 de junho a 2 de julho. Essa Festa continuou a acontecer junto às Festas da Laranja, realizadas nos anos posteriores.

No final da década de 1950 e início da década de 1960, houve uma mudança no cenário apícola do País, com a africanização das abelhas, introduzidas em 1956, para fins científicos. A disseminação nos apiários foi rápida e predominou sobre as raças de abelhas existentes no Estado. Com a africanização dos apiários foi iniciado um serviço de multiplicação das rainhas de raças definidas.

Nesse período, ocorreu uma mudança institucional na Secretaria da Agricultura e a Inspetoria da Apicultura foi integrada à Estação Experimental Fitotécnica de Taquari, no Departamento da Produção Vegetal, pelo Decreto n.º 18.401 de 25 de janeiro de 1967.

O Parque continuou suas atividades, atuando na assistência ao fomento apícola, realizando cursos, na sede e em Associações, Sindicatos, Cooperativas, Secretarias Municipais de Agricultura, universidades, escolas e até clube de mães. Pode-se dizer que as ações do Parque Apícola atingiram todo o Rio Grande do Sul, com registros de cursos nos estados de Santa

Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul e até nos países vizinhos do Uruguai e Argentina.

Esse serviço teve grande valia e demanda nas décadas de 1970 a 1990, quando foram produzidas rainhas puras de matrizes importadas ou selecionadas nos apiários do Parque Apícola. Foi mantido um serviço de carpintaria que fabricava colmeias por encomendas, não só no sistema Schenk, como também no sistema Langstroth (Americano), Schirmer e Curtinaz.

Em 1978, outra mudança institucional aconteceu com a Portaria n.º 100, de 24 de abril, do secretário da Agricultura. O Parque Apícola foi vinculado ao Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO), dentro da Supervisão de Pesquisas.

Novamente, em 1981, com a publicação do Regimento Interno da Secretaria da Agricultura houve outra estruturação e o Parque Apícola, passou a pertencer à Divisão de Fomento à Produção Vegetal, no Departamento da Produção Vegetal. Nessa condição, teve as seguintes atribuições: promover a orientação e divulgação das técnicas agrícolas; promover e coordenar a produção de sementes e mudas de plantas de valor apícola; programar e coordenar a produção e distribuição de “rainhas” e núcleos, cera alveolada e colmeias; estudar as doenças e inimigos das abelhas e seu controle e realizar cursos de extensão em apicultura.

Na década de 1980, a apicultura tomou um grande impulso e o Brasil passou do 27º para o 7º produtor mundial de mel (SOARES, 2012). Nesse período, em Taquari, o pesquisador e Engenheiro-Agrônomo Aroni Sattler, assumiu a direção do Parque Apícola. Aroni havia, recentemente, concluído o trabalho intitulado “Toxicidade de defensivos agrícolas em abelhas (*Apis mellifera*, sp)”, no seu curso de especialização, realizado na UFRGS. Posteriormente, o técnico desenvolveu, na mesma Universidade, sua dissertação de mestrado com o estudo da ocorrência de esporos de *Paenibacillus larvae* subsp *larvae*, em mel.

Em 1984, foram organizados cinco cursos de apicultura no próprio Parque. Cada curso ofereceu 20 vagas para filhos de agricultores selecionados pela Emater/RS. Além desses, foram treinados 120 técnicos agrícolas, também indicados pela Emater. Outra ação, nessa época, foi o funcionamento de uma laminadora, a única no Estado. Essa atividade abasteceu grande número de apicultores pelo sistema de troca de cera bruta por alveolada, chegando a beneficiar até 30 toneladas anuais de cera. O Parque também continuou com a produção de colmeias Schenk, Schirmer, Americanas ou Langstroth e Curtinaz, chegando a alcançar 2.500 caixas anuais.

Nessa década, foram realizadas pesquisas com as espécies melíferas, como colza, melilotus, astrapéia e análises em laboratório para avaliação de doenças em enxames trazidos pelos apicultores. Na ocasião, o pesquisador foi auxiliado pelo técnico agrícola, Juvenal Comerlato, que, no ano de 1974, havia

concluído um curso sobre apicultura, na Alemanha, e sua licenciatura em Biologia, nas Faculdades Integradas de Santa Cruz do Sul, hoje Universidade (UNISC).

Em 1989, Aroni Sattler foi transferido para o Departamento de Pesquisa, em Porto Alegre, assumindo também como Professor de Apicultura na Faculdade de Agronomia da UFRGS. Desse ano, até a criação da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, em 1994, o Parque Apícola teve como diretor o Engenheiro-Agrônomo Genis Omar Beck Muxfeldt. A partir desta data, com a incorporação do Parque à Estação Experimental, Genis continuou responsável pelos trabalhos em apicultura, até sua aposentadoria, em 1999. Nesse período, em épocas de baixa florada, foram migradas as caixas com abelhas para outras Estações Experimentais, onde havia ricas floradas de pastagens, como o Centro de Pesquisa de Hulha Negra, na fronteira, que apresentava abundante florada de verão, nas pastagens de trevos e cornichão. Além do aumento da produção de mel decorrente dessa prática, promoveu acréscimos da produção de sementes dessas leguminosas.

No início da década de 2000, foram distribuídas em todos os Centros de Pesquisa do Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária, colmeias do sistema Schenk para implantação de apiários com finalidades didáticas, para cursos de apicultura, localizados regionalmente na área de ação de cada Centro de Pesquisa.

### **Responsáveis pelo Parque Apícola de Taquari**

Professor Emílio Schenk	1929 - 1945
Sr. Arthur Júlio Schenk	1945 - 1960
Engenheiro-Agrônomo Frederico Damião Arnt Bavaresco	1960 - 1984
Engenheiro-Agrônomo Aroni Sattler	1984 - 1989
Engenheiro-Agrônomo Genis Omar Beck Muxfeldt.	1989 - 1999

Nos últimos anos, o Centro de Taquari, na área da apicultura, passou a atuar mais direcionado à pesquisa. Uma de suas ações está sendo a implantação de um meliponário para criação de abelhas nativas da Região. Os estudos de pesquisa são desenvolvidos sobre polinizadores, agricultura sustentável e conservação da biodiversidade.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A Estação Experimental de Pomicultura possuía uma área de 261 ha e uma casa residencial, até 1938. Entre 1948 e 1949, a Estação Experimental recebeu mais 606 hectares, localizados no lugar denominado Fonte Grande, aumentando a área de 261 para 867 hectares. A área foi proveniente dos 2.200 hectares adquiridos pelo Estado do Rio Grande do Sul, do Senhor Guilherme Lemmertz, através do representante da sucessão Leopoldo Stroemchoer. Com os projetos de assentamentos desenvolvidos pelo

governo do Rio Grande do Sul, foram doados 284 hectares da área do Centro de Pesquisa Emílio Schenk, até 1999. De acordo com o último levantamento realizado, a área do Centro de Pesquisa é de 460,5 hectares.

Quanto à infraestrutura da Estação, aos poucos, os prédios e outras benfeitorias foram sendo construídos. Na década de 1940, por exemplo, foram edificadas: estábulo, prédio da usina, (casa de alvenaria para abrigo do motor, compressor, depósito de combustível), portão de entrada, foto abaixo em 1941 (Fonte: arquivo DDPA), entre outros. A foto à direita, em 2004, mostra que os cinamomos foram substituídos por palmeiras, *Seaforthia elegans* (Fonte: Elisabeth L. de S. Souza).



Centro de Pesquisa em 1941 e 2004.

Fonte: Arquivo DDPA e Elisabeth L. de S. Souza

Na década de 1950, outras obras foram concluídas como o hangar, casas residenciais, prédio sede central, diversos bueiros para melhorar estradas, caixa d'água da Seção de Apicultura, casa de máquinas e ferramentas e estradas no interior do estabelecimento.

Na década de 1960, foi construído um laboratório, numa área de 193,4 m<sup>2</sup>, para realização de trabalhos de fitopatologia, tecnologia de sementes e outras atividades. No mês de maio de 1964, houve estruturação do setor de beneficiamento das laranjas Taquari.

O quadro de pessoal, em 1970, possuía 114 funcionários permanentes, mais 48 trabalhadores contratados de janeiro a dezembro. Estes números passaram, em 1974, a 102 funcionários permanentes e 29 pessoas no pessoal variável. No ano de 1975, o número de servidores passou a 98 e, o pessoal variável, para 30, totalizando 128 funcionários.

Em 1981, 23 casas estavam ocupadas pelos servidores e o quadro de pessoal era composto por 10 funcionários de nível superior, quatro de nível médio e 67 correspondiam ao pessoal de apoio. Na época, a área era de 840 hectares, com uma boa estrutura de máquinas e implementos. Em 2016, havia um total de 14 servidores no Centro de Pesquisa, entre eles cinco pesquisadores.

## Instalações na área experimental em 2016

Instalações do Centro de Fruticultura de Taquari:

- um laboratório equipado para trabalhos com biotecnologia, fitopatologia, entomologia, análises físicas e químicas de frutos e mel;
- 03 estufas para produção de 135 mil porta-enxertos;
- 01 telado para estudos de viroses (à prova de insetos);
- 01 sala para reuniões e cursos;
- 01 estação agrometeorológica automática;
- 05 açudes e galpões.

## Diretores da Estação Experimental/Centro de Pesquisa de Taquari\*

Eng. Agrônomo Eugenio Germano Bruck	1929 - 09/07/31
Eng. Agrônomo Francisco Gonçalves Flores	09/07/31 - 07/02/32
Eng. Agrônomo Eugenio Germano Bruck	07/02/32 - 18/04/33
Técnico Rural Leonardo Rebello Nunes	18/04/33 - 01/06/33
Eng. Agrônomo João Batista Guimarães	01/06/33 - 10/02/50
Eng. Agrônomo Antônio Azambuja Pacheco	11/01/50 - 10/08/51
Eng. Agrônomo Sergio Salenave	13/08/51 - 12/11/51
Eng. Agrônomo Cesar Torres Goulart	12/11/51 - 17/05/63
Eng. Agrônomo Ernestino Lopes Machado	17/05/63 - 01/10/63
Eng. Agrônomo Antônio Pinto Rego Junior	01/10/63 - 22/06/77
Eng. Agrônomo Enio Chaves Nunes	22/06/77 - 23/03/81
Eng. Agrônomo Sergio Roberto Reck	23/03/81 - 27/02/84
Eng. Agrônomo Zeferino Genésio Chielle	27/02/84 - 28/05/84
Eng. Agrônomo Osvaldo de Menezes Porto	28/05/84 - 19/12/86
Eng. Agrônomo Zeferino Genésio Chielle	19/12/86 - 15/03/87
Eng. Agrônomo Aroni Sattler	15/03/87 - 03/08/89
Eng. Agrônomo Eugène Cardoso Chouène	03/08/89 - 05/03/91
Eng. Agrônomo Osvaldo de Menezes Porto	05/03/91 - 01/02/92
Eng. Agrônomo Waldomiro Montagner	01/02/92 - 07/04/93
Eng. Agrônomo Genis Omar Beck Muxfeldt	07/04/93 - 05/04/95
Eng. Agrônomo Zeferino Genésio Chielle	05/04/95 - 13/05/99
Biólogo Juvenal Comerlato	13/05/99 - 15/04/03
Eng. Agrônomo Genis Omar Beck Muxfeldt	15/04/03 - 03/07/06
Eng. Agrônomo Raul Fernando Przybylski Becker	03/07/06 - 28/11/07
Eng. Agrônomo Valdemar Zanotelli	28/11/07 - 31/01/08
Técnico Agrícola Lirio Becker	31/01/08 - 06/06/11
Eng. Agr. Rivaldo Albino Dhein	06/06/11 - 04/04/12
Eng. Agrônomo Raul Fernando Przybylski Becker	04/04/12 - 19/05/14
Eng. Agrônomo Caio Fábio Stoffel Efrom	19/05/14 -

\*Atualização até o ano de 2019.

## **Atividades de transferência de tecnologia**

A difusão de tecnologia é realizada com palestras, publicações, consultas, participação em exposições, cursos, simpósios, congressos e reuniões técnicas. Outra forma de divulgação é realizada pela mídia impressa, eletrônica e digital. Os atendimentos a produtores, técnicos e escolas, alcançaram municípios de todas as regiões do Rio Grande do Sul e outros estados, além do intercâmbio com países vizinhos, Estados Unidos e Europa. Seguem alguns registros dessa trajetória.

## **Visitas**

**1955** - A Estação Experimental, em decorrência de seus vários trabalhos e tecnologias geradas, sempre recebeu inúmeras visitas. Entre elas, autoridades como Ildo Meneguetti, governador do Estado, Áureo Elias, secretário da Agricultura, e Francisco Gonçalves Flores, chefe da Seção de Fruticultura.

**1955** - Stanley E. Flanders, Professor da Universidade da Califórnia, em Riverside, visitou a Estação para coleta de material, visando ao estudo do controle biológico de cochonilhas.

**1974** - Mais que uma visita, foi a permanência da Engenheira-Agrônoma Victoria Rossetti, especialista em doenças de citros, do Instituto Biológico de São Paulo, orientando trabalhos no controle de doenças.

**1978** - Outro secretário da Agricultura, Getulio Marcantonio, realizou visita surpresa à Estação em novembro de 1978.

## **Cursos**

**Curso de enxertadores e viveiristas** - o primeiro curso foi realizado em 1º de setembro de 1958 e oficializado pela Secretaria da Agricultura em 27/04/1960.

**Curso sobre citricultura** - vários, entre eles, os cursos realizados sobre citricultura, em 1971, 73 e 74, pelos Engenheiros-Agrônomos Osvaldo de Menezes Porto, José Francisco Javier Nuñez Plazaola e Carlos Modesto Motta Dornelles para produtores de várias cidades do Estado e de Santa Catarina e para alunos dos cursos agrotécnicos e de agronomia.

**Curso sobre avicultura colonial** - foi realizado de 5 a 8 de abril de 2016 no Centro de Treinamento de Agricultores (CETAC), em Canguçu. O Pesquisador do Centro de Taquari, Engenheiro-Agrônomo Zeferino Chielle, foi um dos ministrantes do curso, falando sobre agroprocessamento da batata-doce, entre outros assuntos. O público alvo

foi de agricultores familiares, técnicos da Emater - RS, organizações sociais e outros interessados.

### **Participação em eventos municipais**

A Estação Experimental atuou ativamente em todas as Festas da Laranja de Taquari, até a última em 1995, participando dos desfiles em carro alegórico, palestras e estandes.

**1ª Festa Nacional da Laranja** – Foi realizada de 4 a 11 de julho de 1954. A Festa aconteceu em comemoração ao jubileu da Estação Experimental, que teve responsabilidade pela orientação técnica do evento. Na oportunidade, a programação constou de exposições de citricultura e fruticultura em geral, agroindustrial e semana ruralista. Participaram inúmeros citricultores, agricultores e firmas especializadas do Município, de Caí e de Montenegro, com exposição de produtos. Os expositores receberam prêmios, medalhas, menções honrosas e diplomas.

**IV Festa Nacional da Laranja** - em 1969, no período de 04 a 13 de julho, recebeu a visita do taquariense e presidente da República, Arthur da Costa e Silva. O **I Encontro Nacional de Citricultura** foi realizado paralelamente à IV Festa da Laranja, sob a coordenação do Engenheiro-Agrônomo Carlos Modesto Motta Dornelles, que palestrou sobre “A Citricultura no Rio Grande do Sul”. Os participantes após visitarem a exposição de frutos e demais estandes, foram à Estação Experimental, conhecer os pomares, viveiros e trabalhos experimentais.

### **Participação em reuniões técnicas**

**IV Reunião Técnica de Fruticultura**, nos dias 5 e 6 de maio de 1998, realizada em Veranópolis teve apresentação de trabalhos dos pesquisadores de Taquari: ácaros predadores do ácaro da leprose e controle químico do minador das folhas dos citros, por Luiz Alberto Hoss de Moraes; características de algumas variedades de citros e resultados preliminares da cadeia produtiva de citros no Rio Grande do Sul, por Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza e controle químico da queda anormal dos frutos jovens de citros, por Raul Fernando Przybylski Becker.

**V Reunião Técnica de Fruticultura**, de 13 a 14 de novembro de 2001, em Bagé, município escolhido pelo desenvolvimento da fruticultura na Metade Sul do Estado, foi organizada por Luiz Alberto Hoss de Moraes, Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza e Raul Fernando Przybylski Becker,

do DDPA-SEAPDR/RS, na época, FEPAGRO, com o apoio da Emater/RS-ASCAR e Universidade da Região da Campanha - Urcamp.

**IV Reunião Técnica Estadual da Mandioca** - no dia 1º de julho de 2004, no Centro de Pesquisa Emílio Schenk, em Taquari, organizada pela FEPAGRO, Emater / RS-ASCAR. Na Reunião foram realizadas palestras sobre micropropagação e limpeza fitossanitária, avaliação das unidades demonstrativas e silagem e pesquisa de rama, além de mostra de equipamentos e processamento. Na forma de painel, foram abordados os assuntos máquinas, agroindústria, alimentação humana e animal.

### **Participação em Exposição**

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk participou, por vários anos, da Expointer e da Expodireto, com mostras de mudas e frutos cítricos, microenxertia, além do agroprocesso de mandioca.

**Expoagro 2016** - no dia 21 de março, na exposição agropecuária da região do Vale do Rio Pardo, foi realizado o lançamento de uma cultivar de batata-doce, a BRS FEPAGRO Viola. A cultivar é resultado do trabalho conjunto da FEPAGRO e Embrapa. Segundo o pesquisador Zeferino Chielle, a diversidade no tamanho da raiz possibilita diferentes finalidades.

### **Outros eventos**

#### **I Encontro Nacional de Citricultura**

O Encontro foi importante reunião técnica, durante cinco dias, de pesquisadores e produtores de frutas cítricas de todo o território Nacional. O Encontro, iniciado em sete de julho de 1969, no salão nobre da Federação das Indústrias do estado do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, promoveu debates sobre os problemas da citricultura brasileira. Pela primeira vez, no Brasil, houve um evento desta natureza. Compareceram 81 técnicos de cinco estados: Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A seguir os Engenheiros-Agrônomos palestrantes e temas apresentados: Ody Rodrigues, *A Citricultura e a Pesquisa*; Carlos Modesto Motta Dornelles, *A Citricultura no Rio Grande do Sul*; Takao Namekata, *O Cancro Cítrico*; Antonio Ambrosio Amaro, *Aspectos da Citricultura Paulista*; Sylvio Moreira, *Citricultura no Mundo* e a Engenheira-Agrônoma Victoria Rossetti, apresentando *A Citricultura e os Problemas Fitopatológicos*. Foram aprovadas 35 resoluções sobre diversos aspectos da citricultura Nacional, especialmente a pesquisa citrícola, cancro cítrico, problemas de defesa sanitária e de produção, comercialização e industrialização.

A iniciativa de realização do evento foi do ministro da Agricultura, Ivo Arzua Pereira, e contou com a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul como entidade promotora. Os Engenheiros-Agrônomos José Bismarck da Costa Baracuhy, Sergio Sachs e Carlos Modesto Motta Dornelles foram os responsáveis pela Comissão Organizadora. O presidente da República, Arthur da Costa e Silva, acompanhado do ministro Mario Andreazza, compareceu ao Encontro, desembarcando de helicóptero no trevo da rodovia Aleixo Rocha, para inaugurá-la. Foram recebidos pelo governador Peracchi Barcellos e pelo prefeito de Taquari, João Carlos Voges Cunha. Também estavam presentes entre outras autoridades, Emílio Garrastazu Médici, cardeal Dom Vicente Scherer, ministro da Justiça Adroaldo Mesquita da Costa, secretário da Agricultura Luciano Machado, prefeito de Porto Alegre Telmo Thompson Flores, senadores e deputados federais.

### **Cinquentenário da Estação Experimental**

No ano de 1979, a Estação Experimental festejou seu cinquentenário. A pedido do diretor Enio Chaves Nunes, o Engenheiro-Agrônomo Sergio Roberto Reck elaborou uma edição comemorativa, reunindo as atividades desenvolvidas e em andamento, desde a sua fundação. Os festejos duraram uma semana, iniciando em 4 de outubro, com uma apresentação dos trabalhos desenvolvidos, seguido de um coquetel, para autoridades e comunidade. No dia cinco, foi descerrada uma placa comemorativa na entrada da sede, pelo segundo diretor, o Engenheiro-Agrônomo Francisco Gonçalves Flores, que dirigiu a Estação Experimental, de 09 de julho de 1931 a 07 de fevereiro de 1932. Estavam presentes o diretor geral, da Secretaria da Agricultura, Auri Oliveira, o prefeito de Taquari, Celso Luiz Martins, o delegado do INCRA, Paulo Brandão Rebello, o representante da Embrapa, José da Costa Sacco, Marcy Falcão Mendes, supervisor do Departamento de Pesquisa e João Manuel de Carvalho Pompeu, diretor do Instituto de Pesquisas Agronômicas (IPAGRO). A seguir foi servido um churrasco para as autoridades e funcionários. Durante a semana, ficaram expostas máquinas de uso citrícola. Escolas do Município e do Estado conheceram os trabalhos realizados no campo e no laboratório.

### **Ciclo de palestras sobre citricultura**

O ciclo de palestras sobre citricultura teve como mentor o Professor Otto Carlos Koller, da Faculdade de Agronomia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O objetivo foi integrar universidade, pesquisa e produtores, através de palestras em diferentes regiões produtoras do Estado. Foram convidados para palestrantes professores, alunos de pós-graduação e técnicos da Estação Experimental de Taquari, atual Centro de Pesquisa Emílio Schenk. O Ciclo já foi realizado em todas as regiões do Estado, nos municípios de Montenegro, São Sebastião do Caí, Taquari, Pareci Novo, Marcelino Ramos, Frederico Westphalen, Portão, Liberato Salzano, São Gabriel, Faxinal

do Soturno, Alpestre, Veranópolis, Rosário do Sul, Aratiba, Maximiliano de Almeida e, em 2016, na sua XXI edição, em Liberato Salzano. O evento tem uma média de 350 participantes.

### **- I Ciclo de Palestras sobre Citricultura**

Foi realizado na cidade de Montenegro, em 30 de abril de 1993. Os palestrantes foram, na sua maioria, alunos de pós-graduação. O sucesso foi além do esperado, com a presença de produtores e técnicos da Emater/RS-ASCAR, do Centro de Pesquisa Emílio Schenk, de Taquari, e professores da Faculdade de Agronomia - UFRGS. Nas semanas seguintes, dias 7 e 14 de maio, as palestras tiveram continuidade para, aproximadamente, 150 pessoas.

### **Dia do citricultor**

O evento denominado **Dia do Citricultor**, mesmo nome da comemoração nacional referente ao dia do citricultor, consistiu em outro modo de divulgação das pesquisas. Ele foi idealizado a partir de 1996, por Osvaldo de Menezes Porto, e deveria ser festejado no mês de junho, próximo ao dia 8, quando se comemora o Dia Nacional do Citricultor. O dia escolhido foi 5 de junho, no ano de 1996. Os técnicos do Centro de Pesquisa Emílio Schenk realizaram palestras sobre a citricultura. Em 1997, novas palestras foram apresentadas aos citricultores, pesquisadores, extensionistas e alunos.

### **Publicações**

Foram publicados, entre trabalhos científicos e de divulgação, mais de 200 títulos pela equipe de pesquisadores do Centro de Pesquisa Emílio Schenk. A seguir, algumas publicações.

#### **Estudo da Cadeia Produtiva da Laranja no Rio Grande do Sul**

Os autores são Luiz Alberto Hoss de Moraes, Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza, José Braun, Raul Fernando Przybylski Becker, Dorvalino Lorenzato, Lauro Beltrão e Célio Alberto Colle. O trabalho foi baseado nas respostas de um questionário submetido a produtores, extensionistas, pesquisadores, secretários municipais e professores universitários de todas as regiões do Estado, em 1998.

#### **Publicações do Grupo de Pesquisa e Extensão de Citros**

Foi formado em 1991, em Taquari, o Grupo de Pesquisa e Extensão de Citros (GRUPEX), reunindo pesquisadores, extensionistas e citricultores. Das reuniões resultou o Boletim FEPAGRO número 03, que em 2005 foi atualizado e reeditado, com modificações referentes às pragas, doenças e condução de novos sistemas de produção, integrado e orgânico. Foi publicado como Boletim Técnico da FEPAGRO número 16, com o título "O Cultivo dos Citros no Rio Grande do Sul", sob a coordenação de Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza,

cujos autores são: Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza, Paulo Lipp João, Paulo Vitor Dutra de Souza, Derli Paulo Bonine, Pedro Augusto Rücker, Otto Carlos Koller, Raul Fernando Przybylski Becker, Renar João Bender, Sergio Francisco Schwarz, Valdir Antônio Secchi e Valmir Duarte. Em 2010, nova atualização foi realizada com o título de “Indicações Técnicas para a Citricultura do Rio Grande Sul”, sob a coordenação de Paulo Vitor Dutra de Souza e Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza, Roberto Pedroso de Oliveira, e Derli Paulo Bonine. Em 2016, tendo em vista o avanço tecnológico na área, o Grupex teve andamento com nova atualização, agora em forma de livro, com o título “Citricultura do Rio Grande do Sul – Indicações Técnicas”, sob a organização de Caio Fabio Stoffel Efrom, Paulo Vitor Dutra de Souza e vários autores da área citrícola.

## Registro relevante

### Emílio Schenk

Emil Franz Otto Schenk, conhecido como Emílio Schenk, foto abaixo, (Fonte: arquivo DDPA), chegou da Alemanha, em 1895, com 25 anos de idade. Na sua chegada ao Brasil, foi para Curitiba, capital do Paraná, na qualidade de professor. Ao chegar, disse para si mesmo: “Que excelente País para as abelhas!” Esqueceu os sonhos de professor e dedicou-se à apicultura, espalhando pelo Brasil colmeias entre os colonos em troca de pouso e comida, além de instruí-los na apicultura racional, que aprendera com seu pai, grande apicultor na Alemanha. Organizou, tornando-se redator e proprietário, a primeira revista apícola oficial do Brasil, a *Brasilianische Bienenpflege*. Segundo Camargo (1972), no ano de 1897, Schenk fundou a Sociedade Apícola Paranaense.

No ano de 1900, mudou-se para Canoas, no Rio Grande do Sul e, em junho de 1903, foi para Taquari. Sempre acompanhado de sua revista criada em 1897 e mantida com sacrifícios financeiros. Neste ano, publicou a primeira



edição do livro “O Apicultor Brasileiro”, ainda em alemão. No ano seguinte, Emílio Schenk casou-se e teve 11 filhos. Desses, o segundo continuou os seus trabalhos apícolas e o sucedeu no ideal, vindo a ser também diretor do Parque Apícola. Uma de suas filhas, chamada Olga, casou com o Engenheiro-Agrônomo João Batista Guimarães, que veio a ser diretor da Estação Experimental de Pomicultura, no início da década de 1930.

Retrato de Emílio Schenk.

Fonte: Arquivo DDPA

Em 1905, Emílio Schenk encaminhou o processo de naturalização, passando a chamar-se Emílio Francisco Otto Schenk.

Em 1906, importou abelhas italianas dos Estados Unidos e Alemanha para o Rio Grande do Sul e publicou a segunda edição de seu livro “O Apicultor Brasileiro”. Também construiu uma pequena casa, conservada até hoje, para reunir os primeiros apicultores do Estado. Schenk visitou diversos locais do País, realizando palestras e tornando Taquari conhecida nacionalmente.

Em outra oportunidade, quando se encontrava no Rio de Janeiro, viu exposto um vidro de mel sujo, como era costume na época. Comprou o vidro, juntou a ele outro vidro de mel limpo, colhido no Rio Grande do Sul, e procurou o ministro da Agricultura, para mostrar os dois vidros. Assim, tornou-se professor de Apicultura e “Pai das Abelhas”. Em 1921, organizou a apicultura em Deodoro, a pedido de Ildefonso Simões Lopes, ministro da Agricultura. Construiu uma escola de Apicultura e Fruticultura no local e realizou cursos em 16 estados do País.

Em reportagem veiculada no Diário de Notícias, de São Paulo, em 1922, Emílio Schenk foi entrevistado e alertou para a necessidade de um Centro Apícola no Rio Grande do Sul, com infraestrutura e técnicos para o maior desenvolvimento da apicultura Estadual, que já era o maior do Brasil. Enquanto o Rio Grande do Sul colhia 28.420 quilos de mel, São Paulo produzia 19.500 quilos.

Emílio Schenk, além de apicultor era citricultor e introduziu variedades que viriam a ser importantes para o Estado. É o caso da laranjeira ‘Valência’, introduzida por ele no RS, trazendo borbulhas dos Estados Unidos em uma de suas viagens. Na atualidade, esta é a variedade mais plantada no Estado. Além de trazer materiais, era extremamente curioso e observador, trazendo para sua chácara, que se chamava Valenciana, onde hoje se localiza o loteamento do Renascença Taquari Tênis Clube (Retatec), mudas e borbulhas de variedades cítricas crioulas, que se mostravam promissoras.

Em 1925, encaminhou para o diretor da Biblioteca Nacional o pedido de registro do seu livro intitulado *Der Brasilianische Bienenzücker* (O Apicultor Brasileiro) editado em Taquari e impresso em Porto Alegre, na Tipographia Gundlach. O ministro da Agricultura, Miguel Calmon Du Pin e Almeida, agradeceu e cumprimentou o autor pela iniciativa, reconhecendo a importância da obra para o desenvolvimento da apicultura brasileira. Esse trabalho que já era distribuído há muito tempo, teve sua tradução para o português, em 1911. No ano de 1946, um ano após sua morte, o livro chegou à oitava edição, sendo, em cada uma delas, revisto e atualizado.

Emílio Schenk aposentou-se compulsoriamente aos 70 anos de idade, em 21 de janeiro de 1941, entretanto, continuou a cuidar das abelhas em sua chácara e não se afastou do Parque Apícola.

Emílio Schenk nasceu em 15 de novembro de 1871, em Landsberg na Alemanha e faleceu em 14 de dezembro de 1945, em Taquari. Seus pais eram August Schenk e Luiza Schenk.

## **Homenagens a Emílio Schenk**

### **Taquari**

Monumento Emílio Schenk, localizado atrás da Câmara Municipal de Vereadores tem os seguintes dizeres: "A Emílio Schenk, pioneiro da apicultura nacional no Brasil, homenagem, promovida pelos estudantes de Taquari", em 29/06/1967. Foi cognominado "Pai das Abelhas".

Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Emílio Schenk, na Rua Osvaldo Michel, 138, no bairro Léo Alvim Faller.

Rua Emílio Schenk, no bairro Passo da Aldeia.

### **Porto Alegre**

Praça Professor Emílio Schenk, localizada no Bairro Três Figueiras. Recebeu essa denominação com a Lei n.º 3.014 de 30/12/1966. Segundo a Lei, a placa contém as seguintes palavras: "Praça Professor Emílio Shenk" - "Pai das Abelhas", pioneiro da Apicultura no R. G. S.

Auditório Emílio Schenk do Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2012).

### **Lages**

Rua Professor Emílio Schenk no bairro Santa Maria, em Santa Catarina, pela Lei n.º 217, em 01/12/ 1971.

## **Trabalhos experimentais**

### **Citros**

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk reuniu um acervo de estudos em citros, que orientou e orienta o rumo da citricultura gaúcha. Há uma grande riqueza de tecnologias geradas, envolvendo o conhecimento sobre melhoramento genético, fertilidade do solo, tratos culturais e fitossanidade, que vem contribuindo para a experimentação desenvolvida no Estado e no País.

O Centro possui o terceiro Banco Ativo de Germoplasma - BAG de citros do Brasil, sob a responsabilidade da Engenheira-Agrônoma Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza. Podem-se destacar alguns registros, que construíram a história da Pesquisa Estadual nesta área, ressaltando que os citros passaram a

ter escala comercial nos primeiros anos do século XX, quando as laranjas Taquari foram conhecidas e apreciadas no Mercado Público de Porto Alegre.

### **Introduções de citros**

As primeiras variedades foram introduzidas em 1930, 1931 e 1932, provenientes de Viçosa (Minas Gerais), Dieberger (São Paulo), Marengo (São Paulo) e Deodoro (Estação Experimental no Rio de Janeiro e Horto Frutícola da Penha). Em 1932, foram introduzidos limoeiros da Itália e em 1933, novas introduções de Deodoro, no Rio de Janeiro. Outras contribuições foram dos produtores de Taquari, como Emílio Schenk, que trouxeram materiais promissores, como os surgidos por mutações, para o pomar da coleção.

As introduções foram realizadas, através de Navarro de Andrade, principalmente em 1940 e 1941. Novos materiais foram plantados, em 1951 e 1954, originados do viveiro Dieberger, de São Paulo. Em 1955 e 1956, o pomar da coleção foi replantado e ampliado com materiais de Cordeirópolis, São Paulo, e do Posto Agropecuário, de Lajeado, no Rio Grande do Sul. Também, nesta década, foram introduzidas as sementes da bergamoteira 'Montenegrina', surgida por mutação espontânea, na propriedade do citricultor Edwino Derlam, em Montenegro. O estudo experimental indicou ser uma nova variedade, que apresentava frutos saborosos de casca mais firme do que a bergamoteira 'Comum' ou 'Caipira'.

Em 1959, na visita de Carlos Modesto Motta Dornelles, ao estado de São Paulo, foi realizada uma permuta de variedades, com Sylvio Moreira, que selecionou 15 materiais da coleção de Taquari. Dornelles trouxe 87 variedades de laranjeiras, tangoreiros (produto obtido do cruzamento entre laranjeira e bergamoteira), limoeiros, pomeleiros e Citrangeiro Troyer para a coleção de citros de Taquari.

Em 1963, novas introduções foram feitas de São Paulo, através de borbulhas obtidas na Estação Experimental de Limeira.

A Estação, a partir de 1970, realizou mais introduções de São Paulo, oriundas de Cordeirópolis, na época Limeira, e Botucatu, e da Bahia, de Cruz das Almas. Da Estação Experimental de Limeira, hoje Estação Experimental Sylvio Moreira, foram recebidos nove porta-enxertos e, por seu intermédio, 16 linhagens de porta-enxertos procedentes dos Estados Unidos da América. Outro acréscimo veio da mesma Estação, 13 variedades de tangerineiras satsumas enxertadas sobre *Poncirus trifoliata*, além de borbulhas de outras três variedades. De Cruz das Almas, na Bahia, foram introduzidos três clones nucelares de laranjeira 'Bahia'.

No ano de 1984, o Engenheiro-Agrônomo Sergio Roberto Reck, introduziu as variedades provenientes da Califórnia: laranjeiras 'Mars', limoeiros 'Look' 'Eureka', 'Strang', 'Lisbon' e 'Allan Eureka', tangerineiras 'Clementine' e 'Pixie', e tangoreiro 'Dweet', híbrido de laranjeira com tangerineira.

Em 1985, outras introduções, desta vez de variedades utilizadas como porta-enxertos. Originários da Califórnia, trinta e um híbridos, pertencentes aos seguintes grupos: Citrandarim, Citrange, Citrumello e 'Cleópatra' x 'Carrizo', foram incluídos, através do Centro Nacional de Pesquisa em Fruticultura e Mandioca da Embrapa, em Cruz das Almas, na Bahia.

Em 1995, foram introduzidas dezesseis variedades de Cruz das Almas, Bahia, principalmente frutos sem sementes. Assim, o Centro de Pesquisa Emílio Schenk de Taquari, continua como acontece desde 1929, buscando qualidade de frutos para mesa, vocação do Estado na produção de frutos cítricos.

## **Pesquisa em citricultura**

### **Década de 1930 a 1940**

Em 1760, os colonos açorianos trouxeram sementes da laranjeira 'Comum' e durante muitos anos foi o único porta-enxerto, principalmente, após o surgimento do vírus da tristeza, que dizimou os citros enxertados em laranjeira 'Azeda', em 1939.

A Estação Experimental passou a distribuir mudas de citros, realizar assistência técnica para a organização de pomares, fiscalização na colheita, classificação, embalagem das frutas cítricas e fornecimento de certificados de padronização para exportação. O número de mudas distribuídas em 1940 chegou a 7.484.

A equipe técnica iniciou os estudos experimentais com adubação, continuando a selecionar materiais para serem aproveitados como plantas mães na produção de porta-enxertos, e o estudo do uso de caldas cúpricas e de hormônios vegetais. A pesquisa atingiu uma fase mais avançada com o controle experimental de pomares, que consistiu no estudo integral da variedade e de cada planta, desde a floração até o final do ciclo vegetativo, com observações de produtividade, resistência a doenças e outras avaliações. O trabalho foi desenvolvido com 2.807 plantas. Em 1945 foi implantado um trabalho para observação de nove tipos diferentes de porta-enxertos em combinação com a laranjeira de umbigo 'Cabula', conforme relatório da Seção de Fruticultura da Estação (MARKUS, 1952). Os responsáveis foram os Engenheiros-Agrônomos Cesar Goulart e Jorge Chiden. Até 1951, os técnicos trabalharam com a coleção de variedades, adubação, avaliação e melhoramento de porta-enxertos, além de avaliação de épocas de enxertia.

### **Década de 1950**

A coleção de citros da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari possuía nessa década, para estudos de adaptação, produção e qualidade, 81 variedades de laranjeiras, 13 de tangerineiras, 13 de limoeiros, 11 de

pomeleiros, 14 variedades de limeiras, tangeleiros, kunquateiros e cidreiras, totalizando 132 variedades de citros de diferentes espécies.

Em 1953, Carlos Modesto Motta Dornelles iniciou o programa de melhoramento de citros. Foram realizados 12.736 cruzamentos, obtendo, em 1955 e 56, 228 frutos de laranjeiras, tangerineiras e limoeiros, que resultaram em 96 *seedlings*.

Houve prosseguimento, no ano de 1955, dos seguintes trabalhos: adubação em laranjeira; observação das coleções de variedades de diversos citros, laranjeiras, tangerineiras e limoeiros; estudo da poliembrião em citros; melhoramento genético da laranjeira através dos estudos de variedades de laranjeiras por autofecundação; obtenção de variedades precoces de laranjeiras com maturação precoce da casca; obtenção de variedades precoces de laranjeiras de umbigo; seleção de *seedlings* de laranja doce comum; obtenção de linhagens embriônicas das principais variedades de laranjeiras e obtenção de variedades precoces por cruzamento com *Poncirus trifoliata*; estudo de métodos culturais em pomares de laranjeiras; melhoramento genético em tangerineira e limoeiro, utilizando autofecundação e cruzamento. Havia 24 projetos em 25 hectares (DORNELLES, 1955).

Uma série de cruzamentos realizados por Carlos Modesto Motta Dornelles, em 1956, foi de laranjeira 'Pera' com *Poncirus trifoliata*, espécie resistente à gomose e à sorose, recomendada para regiões com solos rasos e úmidos e regiões frias. Os frutos produzidos em plantas com porta-enxerto *Poncirus trifoliata* apresentaram características comerciais superiores aos frutos produzidos sobre limoeiro 'Cravo'. Em 1957, foram iniciados os estudos de porta-enxertos com limoeiro 'Siciliano' e continuados os trabalhos de cruzamentos e introdução de novas variedades para a coleção (DORNELLES, 1957).

Após uma série de avaliações de porta-enxertos sobre as copas com as variedades mais plantadas no Rio Grande do Sul, destacaram-se os citranges C 13, C 37, C 41 e C 20, C 65. Os citranges C 3, C 5, C 30, C 32, C 36, C 37 e C 65 apresentaram maior percentual de sementes poliembriônicas, possibilitando sementeiras homogêneas. Os citranges com maior número de sementes foram: C 100, C 118, C 32, C 30, C 35, C 56, C 57 e C 13.

Alguns citranges se destacaram nos experimentos de porta-enxertos do Centro de Pesquisa Emílio Schenk, nas copas de laranjeira 'Valência', tangoreiro 'Murcott', laranjeiras 'Hamlin' e 'Franck', bergamoteira 'Comum' e limoeiro 'Siciliano'. Os mais recomendados foram: C 41, C 13, C 65, C 20 e C 37, apresentando elevados índices de eficiência (quilos de frutos por área ocupada com a projeção da copa). Estes citranges foram comparados com citrange 'Troyer', porta-enxerto muito usado mundialmente, e *Poncirus trifoliata*, porta-enxerto mais usado no Rio Grande do Sul, a partir de 1970. Nesta década, foram realizadas análises físicas e químicas dos frutos nos seguintes parâmetros: peso médio em gramas, altura e largura médias em centímetros,

índice de refração do óleo da casca, espessura da casca em centímetros, número de gomos, número de sementes, peso e volume médios do suco, percentagem de suco, grau Brix e percentagem de acidez.

Os citranges resultantes dos cruzamentos de Carlos Modesto Motta Dornelles, além de conferirem resistência à gomose e vírus da tristeza, apresentaram outras vantagens em relação a outros porta-enxertos utilizados no Rio Grande do Sul, um bom número de sementes, equiparando-se à laranjeira 'Comum'. O citrange 'FEPAGRO C 37 Reck' foi o porta-enxerto com maior número de sementes, 31. O citrange C 13, porta-enxerto já difundido em todo o País, apresentou em média 18 sementes por fruto, com 6.246 sementes por quilo e 347 frutos por quilo de sementes. O citrange 'FEPAGRO C 41 Dornelles', apesar de apresentar coloração da casca, verde, enquanto os demais citranges apresentem a cor alaranjada, possui a menor porcentagem de acidez, quando comparado aos demais. Todos os citranges obtidos em Taquari são superiores em número de sementes, quando comparados ao citrange 'Troyer', que possui em média oito sementes por fruto.

### **Década de 1960 a 1970**

Na década de 1970, o Estado elaborou o Plano de Soerguimento da Citricultura, que contava com a produção de mudas da Estação Experimental. Por este motivo, em 1969, foram plantados cento e setenta mil porta-enxertos de citros. As mudas produzidas totalizaram 55.991, distribuídas para 37 municípios. Os que mais absorveram foram Montenegro, Caxias do Sul, Venâncio Aires, Itatiba do Sul e Taquari. No ano seguinte, foram instalados ensaios de competição de clones nucelares de diversas variedades produzidas na Estação. Os clones em teste eram os seguintes: 'Pera' – 110; 'Valência' – 80; 'Satsuma' – 24; 'Bahia' – 20; 'Meia Estação' – 5; Limoeiros – 2; Tangerineiras – 2; Híbridos – 2. Estes clones foram testados para sorose e exocorte.

A laranjeira 'Comum' usada como porta-enxerto, mostrou-se resistente à tristeza e continuou a ser plantada no Estado até o final da década de 70, no final do século passado, quando os viveiristas, sem nenhum embasamento científico, passaram a enxertar cada vez mais sobre o *Poncirus trifoliata*. Calcula-se que atualmente 90% das mudas no Rio Grande do Sul estão enxertadas sobre este porta-enxerto. O fato preocupa, porque o uso de um único porta-enxerto torna a citricultura vulnerável. Várias doenças estão ligadas ao porta-enxerto, podendo tornar a planta resistente ou suscetível a certas doenças, como tristeza, exocorte, gomose e outras como as ocorrentes na Flórida, *blight*, e na Austrália, *die back*. Na atualidade, a morte súbita dos citros em São Paulo, é grave problema nos pomares enxertados sobre limoeiro 'Cravo'.

Os resultados de pesquisa demonstraram que o uso alternativo de porta-enxertos propiciava maior resistência a moléstias e permitia a obtenção de

maior qualidade nos frutos. Por este motivo, novos experimentos com várias copas foram instalados a partir de 1971, comparando os citranges obtidos por Carlos Modesto Motta Dornelles, com os porta-enxertos tradicionais e outros nove introduzidos de São Paulo, semeados em 1970 e 71.

De 1953 até 1975 foram implantados 35 trabalhos experimentais, abordando seleção, competição, hibridação, práticas culturais, adubação e estudo de moléstias e pragas, adubação. Os pesquisadores envolvidos foram Carlos Modesto Motta Dornelles, Osvaldo de Menezes Porto, José Francisco Javier Nuñez Plazaola e Carlos Fernando Goepfert.

Nesta época, os recursos financeiros para os trabalhos de pesquisa eram obtidos da Embrapa, através do Centro de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas, Bahia, e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul - FAPERGS. O projeto *Estudos sobre a tristeza dos citros no Rio Grande do Sul*, por exemplo, foi financiado pela FAPERGS. Os objetivos deste projeto foram identificar os tipos de tristeza ocorrentes no Estado, determinar a suscetibilidade da copa e porta-enxertos, a transmissibilidade dos sintomas, selecionar material premunizado, verificar influências dos aspectos nutricionais e obter material sadio por termoterapia. Participaram do projeto Carlos Modesto Motta Dornelles e Osvaldo de Menezes Porto, da Estação Experimental de Taquari - IPAGRO, Victoria Rossetti do Instituto Biológico de São Paulo e Otto Carlos Koller da Faculdade de Agronomia - UFRGS. Também muitos experimentos em Taquari constituíram a base de dados para dissertações e teses dos alunos dos cursos de pós-graduação da faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.

No ano de 1979 a queda anormal de frutos jovens na região, preocupou os pesquisadores. Por esta razão os técnicos da Estação, promoveram um encontro com outras instituições. Participaram técnicos do Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária - INTA de Misiones, Argentina, da Embrapa, na Bahia, do Instituto Biológico de São Paulo, professores da UFRGS e técnicos do IPAGRO. A reunião teve como objetivo solicitar a colaboração na interpretação dos resultados obtidos em Taquari, na formulação de recomendações provisórias e no planejamento das pesquisas a serem conduzidas.

Em dezembro de 1979, conforme relato de Osvaldo de Menezes Porto, foi elaborado um documento para execução do Programa de Desenvolvimento da Citricultura do Rio Grande do Sul, de autoria dos Engenheiros-Agrônomos Osvaldo de Menezes Porto, do IPAGRO, José Hermetto Hoffmann, coordenador do Conselho Estadual de Política Agrícola - CEPA e do programa, Adoralvo Schio, da CEPA, José Antonio Dhiel, Delegado Federal da Agricultura, Jorge A. Pinheiro Machado do Departamento de Produção Vegetal e Olides Prezotto, da Emater / RS - ASCAR. O documento tinha por objetivo

traçar medidas capazes de dinamizar e impulsionar a citricultura gaúcha, diagnosticando os estrangulamentos existentes. O programa, fundamentado na implantação de um sistema de produção de mudas certificadas e estabelecimento de medidas, visava à defesa fitossanitária da citricultura gaúcha, principalmente, com relação ao cancro cítrico e às doenças viróticas.

Como fitopatologista, Osvaldo de Menezes Porto esteve à frente das discussões sobre o cancro cítrico, lançando uma campanha de conscientização dos produtores. Como diretor da Estação Experimental, em convênio com a Secretaria da Agricultura, participou de um programa de produção de mudas fiscalizadas, produzindo material básico de propagação, posteriormente fornecido aos viveiristas para constituírem seus blocos de plantas matrizes.

Nessa década, em setembro de 1977, passou a integrar a equipe de técnicos a Engenheira-Agrônoma Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza, formada pela UFRGS em 1975. Elisabeth assumiu alguns trabalhos, que até então estavam sob a coordenação de Carlos Modesto Motta Dornelles e José Francisco Javier Nuñez Plazaola. Em abril de 1979 chegou à Estação de Taquari, o Engenheiro-Agrônomo Sergio Roberto Reck, transferido da Estação Experimental de Viticultura de Caxias do Sul. Reck retornava de seu curso de mestrado na área de melhoramento de plantas na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - Universidade Federal de Pelotas - UFPEL. O técnico, formado pela UFSM, assumiu a responsabilidade pelo Banco Ativo de Germoplasma de Citros e pela execução de alguns experimentos. Outro técnico, o Engenheiro-Agrônomo Valdemar Zanotelli, formado em 1968, pela UFRGS, veio integrar a equipe de citricultura em agosto de 1979, porém poucos meses após foi transferido para a Estação Experimental de Santo Augusto.

### **Década de 1980 a 1990**

O registro oficial do cancro cítrico no Rio Grande do Sul ocorreu no ano de 1980, em material proveniente de Santiago, conforme informação de Osvaldo de Menezes Porto. A partir daí, segundo o pesquisador, foram detectados focos em mais de trinta municípios situados na fronteira com a Argentina, na região das Missões, em Porto Alegre e São Sebastião do Caí, em dezembro de 1984, nos municípios de Montenegro, Estância Velha e General Câmara, em 1985.

Outro fato que contribuiu para a disseminação do cancro cítrico, a partir de 1997, foi o aparecimento do minador das folhas dos citros, *Phyllocnistis citrella*, atingindo grandes proporções. O dano causado, galerias nas folhas jovens, promoveu a disseminação da bacteriose, tornando a praga o seu principal agente facilitador, em todas as regiões citrícolas.

O primeiro foco em Taquari foi detectado, no ano de 1987, em pomares particulares. No Centro de Pesquisa de Fruticultura de Taquari, antiga Estação

Experimental, foram efetivadas medidas preventivas de controle, retardando em 11 anos o aparecimento da bactéria, constatada em maio de 1998.

O Centro de Taquari, a partir do dia 7 de maio de 1998, adotou medidas preventivas e profiláticas. Construiu um arco de pulverização na entrada do Centro de Pesquisa, um rodolúvio e um pedilúvio na entrada da área experimental.

Em 2004, um grupo de pesquisadores e extensionistas, do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, elaborou a “Carta de Londrina”, encaminhada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sugerindo medidas de controle diferenciadas para esses estados.

Outro registro importante, neste período, ocorreu em 1989, com a elaboração do programa de fomento da citricultura do Rio Grande do Sul. O programa foi elaborado pelo Conselho Estadual de Citricultura, constituído de pesquisadores, representantes da indústria processadora de citros, da Faculdade de Agronomia - UFRGS, comerciantes, viveiristas, técnicos da Delegacia Federal de Agricultura - DFA/RS, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Departamento da Produção Vegetal - DPV da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, sob a coordenação do Engenheiro-Agrônomo Sergio Frá, representante da indústria. O programa, fundamentado na produção de mudas certificadas e na tomada de decisões para evitar a introdução do cancro cítrico, foi lançado oficialmente em cerimônia realizada no Palácio Piratini pelo governador Pedro Simon e secretário da Agricultura Odacir Klein, na presença de representantes dos diferentes segmentos da cadeia produtiva de citros.

Outra ação construtiva para a citricultura gaúcha foi sediada na Estação Experimental de Taquari, em 1991, com a realização das primeiras reuniões do Grupo de Pesquisa e Extensão de Citros no Rio Grande do Sul - Grupex. Estavam presentes técnicos desta instituição, da Emater/RS-ASCAR, professores da faculdade de Agronomia da UFRGS e citricultores. O objetivo era promover um intercâmbio mais estruturado entre pesquisa e extensão. Como fruto das reuniões deste grupo foi elaborada a publicação Boletim Técnico da FEPAGRO, em 1995. Outra reunião do Grupex no dia 11 de abril, na Universidade Luterana do Brasil - ULBRA teve o objetivo de encaminhar à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS, para obter financiamento, um projeto sobre o estudo do cancro cítrico e pinta preta, doença fúngica que estava se expandindo nos pomares da região produtora, causando sérios prejuízos pela intensa queda dos frutos. Nesta reunião também ficou acertada a realização de um Seminário Estadual de Citricultura, no mês de maio, em Montenegro, que foi concretizada com sucesso.

A contribuição da Estação, na linha de pesquisa obtenção de híbridos, pode ser observada desde 1980. O trabalho proporcionou a diversificação do uso de porta-enxertos no País, pois, especialmente, os citranges criados por

Carlos Modesto Motta Dornelles, foram difundidos para São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Nos dois últimos estados são opções de porta-enxertos do programa oficial. Na década de 1990 foram concluídas as avaliações com as diferentes combinações para as seguintes variedades de copas: laranja 'Valência', 'Hamlin', 'Franck', 'Tobias', 'Monte Parnaso', bergamoteiras 'Comum' e 'Montenegrina', tangoreiro 'Murcott', limoeiro 'Siciliano' e limeira ácida 'Tahiti'.

Além dos resultados significativos obtidos nos trabalhos com porta-enxertos, outros igualmente importantes foram lançados na linha de controle fitossanitário. Soluções para problemas como queda anormal de frutos jovens, pinta preta e ácaro da leprose, bem como o aumento da longevidade do pomar através de mudanças na tecnologia de manejo do solo, com consequente redução do uso de defensivos agrícolas, foram indicadas pela equipe de pesquisadores do Centro de Pesquisa Emílio Schenk. Na área de fitopatologia, Osvaldo de Menezes Porto teve importante participação, criando um novo método de controle do cancro cítrico, aprovado pelo Ministério da Agricultura, conforme Portaria n.º 291, de 23 de julho de 1997.

Outro trabalho desenvolvido foi a obtenção e multiplicação de material básico de alto valor genético e sanitário. A Estação conta com um laboratório destinado aos trabalhos de biotecnologia, para a obtenção de plantas cítricas livres de vírus.

No ano de 1998, o Centro de Pesquisa Emílio Schenk divulgou três citranges resultantes dos cruzamentos realizados, em 1956, pelo Engenheiro-Agrônomo Carlos Modesto Motta Dornelles. Os citranges promissores, continuam sendo observados e analisados pelo Centro de Pesquisa. Eles apresentam boas características como porta-enxertos, especialmente com relação ao número superior de sementes por fruto, quando comparado ao citrange 'Troyer', usado mundialmente.

Em junho de 1996, os Engenheiros-Agrônomos Osvaldo de Menezes Porto e Sergio Roberto Reck se aposentaram, reduzindo a equipe, que já havia diminuído em 1991, com a saída de Eugène Cardoso Chouène. Neste ano, a responsabilidade dos trabalhos passou para Elisabeth Lisboa de Saldanha Souza, até março de 1997, quando Luiz Alberto Hoss de Moraes retornou do curso de doutorado. Na oportunidade, Raul Fernando Przybylski Becker foi integrado à equipe, assumindo os trabalhos com fitopatologia.

Luiz Alberto ingressou na Estação de Taquari em 1978, trabalhando com Enio Chaves Nunes, em rosáceas, até a aposentadoria deste técnico e transferência dos experimentos para a Embrapa. Em 1987, Luiz Alberto passou a integrar a equipe de citricultura, trabalhando com ácaros, tendo como colaborador, o Engenheiro-Agrônomo Eugène Cardoso Chouène, recém-chegado à Estação. Em agosto de 1989, Eugène assumiu a direção da Estação Experimental, cargo que ocupou até março de 1991.

## **Década de 2000 a 2010**

No ano de 2000, Raul Fernando Przybylski Becker implantou dois projetos de pesquisa, com recursos financeiros da FAPERGS, sobre a pinta preta, doença fúngica que estava prejudicando a produtividade e a qualidade dos pomares no Estado.

Em 2002, foram enxertadas todas as variedades para renovação das coleções, no Centro de Pesquisa, com o objetivo de, principalmente, resguardar o banco genético.

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk, de 2000 até 2005, forneceu assistência técnica à borbulheira telada de Capela de Santana. A borbulheira surgiu como a solução para os problemas que hoje assolam a produção de mudas no Rio Grande do Sul, principalmente os relacionados à sanidade de plantas matrizes para a produção de borbulhas sadias. Além disso, a borbulheira mantinha material crioulo com bom potencial, proveniente de mutação na zona produtora, e as principais variedades comerciais do Estado.

De 2001 a 2004, foram fornecidas borbulhas sadias e com garantia varietal para os viveiristas do Rio Grande do Sul e de outros estados brasileiros.

No ano de 2007, na data de 16 de maio, foi registrado o citrange 'FEPAGRO C 13', representando mais uma contribuição do Centro de Pesquisa de Fruticultura de Taquari, além de todo suporte técnico que este estabelecimento vem mantendo para a citricultura gaúcha.

Em 2013, foram registrados junto ao Ministério da Agricultura o citrange C41 e o C37, com as denominações 'FEPAGRO C41 Dornelles' e 'FEPAGRO C37 Reck'. Também foi registrada a variedade de tangerina Sacy, cruzamento de 'Satsuma' x 'Dancy'. O pesquisador Carlos Dornelles, foi responsável pelo cruzamento e pelo nome dado à tangerina.

## **Mandioca**

A mandioca era cultivada pelos índios, quando os descobridores chegaram à América. Existem evidências de seu cultivo na ilha de Marajó, há mais de mil anos e na América Central, Venezuela, Peru e Colômbia há mais de quatro mil anos. A corrente mais provável é ser originária do Brasil Central.

O Centro de Pesquisa Emílio Schenk, desde 1940, mantém um banco genético de Mandioca, iniciado em Vila Azevedo, município de São Sebastião do Caí, hoje Capela de Santana.

Em 1951, o Engenheiro-Agrônomo Ernestino Lopes Machado, que era responsável pela Unidade de Experimentação e Melhoramento de Mandioca (UEMM), na Estação Experimental de Vila Azevedo, foi transferido para a Estação de Pomicultura, em Taquari, juntamente com toda a rama disponível, na UEMM. No novo estabelecimento, o técnico passou a desenvolver trabalhos

desde a safra 1952-53, com coleção de variedades de mandioca e aipins (em torno de 200 acessos), competição de variedades de aipins, melhoramento genotípico, viveiro de clones em multiplicação, estudos sobre a bacteriose da mandioca, multiplicação e distribuição de ramas.

Os estudos com a cultura, em Taquari, iniciados pelo Engenheiro-Agrônomo Ernestino Lopes Machado tiveram continuidade até a sua aposentadoria, em 12 de setembro de 1983. O pesquisador realizou trabalhos de melhoramento, épocas de plantio, espaçamento, tratos culturais, hibernação de ramas, colheita, controle de invasoras, pragas e doenças. As pesquisas com adubação foram realizadas pelo Engenheiro-Agrônomo Tasso Saldanha Souza, então Chefe do Laboratório de Química Agrícola do IPAGRO. Os ensaios de adaptação de cultivares permitiram afirmar que a mandioca se adapta a grande maioria dos ecossistemas do RS.

As mais importantes criações até a década de 1980 foram as cultivares: S18-7; S2-901; S60-2; S5-80; S7-129; S75-11; S2-1135; S5-74; S5-82; S5-77; S34-15 e S60-10, todas forrageiras. As cultivares que se destacaram como maiores produtoras de massa verde são as seguintes: P11; R13; S6-118 e MG94.

Com a aposentadoria dos dois pesquisadores, os trabalhos foram continuados pelo Engenheiro-Agrônomo Waldomiro Montagner até sua aposentadoria, em 20 de dezembro de 1999. Waldomiro contou com a colaboração do Engenheiro-Agrônomo Raul Fernando Przybylski Becker. Raul ingressou na Estação em fevereiro de 1984, para realizar trabalhos com assentamento de colonos.

A partir de 1999, os trabalhos de pesquisa foram conduzidos pelo Engenheiro-Agrônomo Zeferino Genésio Chielle, com mestrado em produção vegetal e especialização em irrigação e drenagem, pela Universidade Federal de Santa Maria.

No período de 2004 a 2006, foi instalada uma unidade de agroprocesso, denominada Ernestino Lopes Machado, em homenagem a esse pesquisador, que muito contribuiu para a pesquisa com mandioca no Rio Grande do Sul e no Brasil. Esta unidade processa mandioca, batata-doce, abóbora, moranga e sorgo. Na atualidade, o Centro de Pesquisa Emílio Schenk é referência tecnológica para a maioria das indústrias familiares de mandioca e participa da organização da reunião técnica anual de mandioca no RS, juntamente com a Emater/RS e Prefeituras. No ano de 2006, a Engenheira-Agrônoma Cinara Fernanda Garcia Morales, mestre em fitotecnia pela UFRGS, passou a atuar na pesquisa com a cultura. Desde 2013, a pesquisadora trabalha na Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, na Bahia.

O programa de melhoramento genético de mandioca do Centro de Taquari objetiva a seleção de cultivares com melhor desempenho agrônomo, avaliando-se a produção de raízes, parte aérea e teor de amido. O programa

lançou as cultivares FEPAGRO RS 13 e FEPAGRO RS 14 e se encontra em condições de lançar mais quatro materiais, que estão na fase de avaliações.

## **Sorgo**

O Engenheiro-Agrônomo Zeferino Genésio Chielle iniciou no Centro de Pesquisa de Taquari as pesquisas com sorgo granífero e sacarino em 1978. Em 1985, foram adquiridos, em parceria com a Embrapa, cerca de 30 linhagens de sorgo granífero. Com o trabalho de melhoramento, o Centro de Pesquisa Emílio Schenk chegou a ter em torno de 300 linhagens de sorgo granífero e 400 linhagens de sorgo sacarino silageiro.

Pela limitação de recursos materiais e técnicos, no período de 1988, as linhagens de melhoramento foram reduzidas para 80. Deste trabalho resultou o lançamento das variedades FEPAGRO RS 11, FEPAGRO RS 12, FEPAGRO 17, FEPAGRO 18 e FEPAGRO 19. Esta última para álcool e silagem. Em 2016, o Centro de Pesquisa contava com 220 linhagens de sorgo no banco genético e 28 em avaliação.

## **Ecologia Agrícola**

A Equipe de Ecologia Agrícola do IPAGRO, depois Equipe de Agrometeorologia da FEPAGRO, posteriormente, Centro de Meteorologia Aplicada, teve uma atuação destacada no Centro de Pesquisa Emílio Schenk, realizando muitos trabalhos de pesquisa nas áreas de agrometeorologia, fisiologia e práticas culturais, em linhas de pesquisa como épocas de semeadura, arranjo e densidade de plantas e consumo de água. A atuação da equipe iniciou no ano de 1973, em um campo experimental com aproximadamente cinco hectares. No local foi instalada a infraestrutura básica, utilizando uma estação meteorológica de apoio para monitoramento dos principais elementos meteorológicos e obtenção de índices bioclimáticos, usados para o aumento e estabilidade da produção agrícola. Outra importante linha de pesquisa foi desenvolvida com a instalação de lisímetros de drenagem, para a determinação da evapotranspiração (consumo de água) das principais culturas agrícolas do Estado, entre elas, soja, milho, sorgo, girassol, trigo e feijão. Foram obtidos, a partir dessas pesquisas, resultados importantes do consumo de água das principais culturas e da determinação dos coeficientes de cultura (Kc), utilizados na definição da quantidade de água dos programas de irrigação.

Outros trabalhos foram executados para determinar a melhor época de semeadura em diversas culturas, como milho, soja e feijão, buscando potencializar o rendimento e reduzir os riscos por deficiência hídrica. Esses trabalhos foram fundamentais para a realização do zoneamento agroclimático

do estado do Rio Grande do Sul, sendo hoje utilizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como zoneamento de risco climático, visando definir as melhores regiões e épocas de semeadura de menor risco à produção para as culturas no Estado.

No período de atuação do grupo de agrometeorologia, que se estendeu até o início do ano de 1993, também foram implantados diversos trabalhos de pesquisa em parceria com a Faculdade de Agronomia da UFRGS, visando à capacitação de recursos humanos. Os estudos deram origem a várias dissertações de mestrado e teses de doutorado, com informações importantes nas áreas de fisiologia vegetal e micrometeorologia, originando índices agroclimáticos e resultados importantes, que hoje são utilizados em programas agrometeorológicos, para determinação do manejo mais adequado à implantação e estabelecimento das culturas.

As atividades de pesquisa da equipe de agrometeorologia desenvolvidas no Centro de Pesquisa Emílio Schenk, durante cerca de duas décadas, resultaram na edição de aproximadamente cento e cinquenta publicações na forma de artigos científicos, boletins técnicos, trabalhos publicados em reuniões técnicas, seminários, congressos, além de teses e dissertações.

### **Considerações finais**

O capítulo teve por base relatórios das Secretarias de Estado dos Negócios das Obras Públicas e da Agricultura, da Estação Experimental de Taquari e da Divisão de Pesquisa. Outras fontes foram trabalhos publicados, correspondência administrativa, imprensa local e documentos oficiais.

### **Agradecimentos**

Aos Engenheiros-Agrônomos Cinara Fernanda Garcia Morales (Mandioca) e Ronaldo Matzenauer (Ecologia Agrícola) pela contribuição ao capítulo.

Todas as atividades desenvolvidas ao longo da história do Centro de Pesquisa Emílio Schenk representam uma contribuição efetiva ao progresso agropecuário estadual e nacional. Desde 1929, servidores trabalharam com apicultura, várias culturas, como pessegueiro, mandioca, batata-doce, sorgo e, especialmente, os citros. Por essa razão, são aqui registrados os agradecimentos a todos os funcionários deste Centro de Pesquisa, que fizeram parte desta história, demonstrando perseverança, trabalho e dedicação.

## REFERÊNCIAS

- BRUCK, E. G. **A citricultura na Califórnia**. Berkeley, California: [s. n.], 1922.
- CHIELLE, Z. G.; MORALES, C. F. G.; BECKER, L. Desempenho agrônômico em 1º e 2º ciclos de cultivares de mandioca em Vera Cruz, RS. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 12., 2007, Paranavaí. **Anais** [...]. Botucatu: Cerat/UNESP, 2007. p. 3.
- CHIELLE, Z. G.; GABE, N. L.; MIGON, L.; CARAFFA, M.; TEIXEIRA, G. D.; BRAUN, J.; COUTINHO, A. de Q.; BECKER, L.; RODRIGUES, L. R. Ensaio sul-rio-grandense de sorgo silageiro: análise conjunta da safra 2010/2011. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 191-195, 2011. Comunicado técnico.
- CHIELLE, Z. G.; MORALES, C. F. G.; DORNELLES, M.; TEIXEIRA, C. D.; BECKER, L. Desempenho agrônômico de cultivares e seleções de mandioca em Rio Pardo, RS, Brasil. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 53-56, 2009.
- ENCONTRO PELO DESENVOLVIMENTO DA CITRICULTURA GAÚCHA, 1., 1987, Montenegro. **Memória**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1987. 31p.
- FARIA, O. A. de. **Município de Taquari**. Porto Alegre: IEL, 1981.
- FREITAS, L. G. G. **A cultura da laranjeira e outras citraceas no Rio Grande do Sul**. [S.l.: s. n.], 1927.
- FRUTICULTURA no Rio Grande do Sul: contribuição da pesquisa. Porto Alegre: IPAGRO, dez. 1977. 89p. (Boletim técnico).
- GOEPFERT, C. F.; SALDANHA, E. L. S. de; PORTO, O. de M. Resposta da laranjeira "Valência" (*Citrus sinensis*, Obs.) a níveis de fertilizante, médias de oito safras. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 203-215, 1987.
- GRUPEX. **O Cultivo dos citros no Rio Grande do Sul**: referências tecnológicas. Porto Alegre: FEPAGRO, 2005. 141p.
- IPAGRO INFORMA. Instituto de Pesquisas Agronômicas 20 anos. Porto Alegre, 1982. 20p.
- IPAGRO INFORMA. Porto Alegre: IPAGRO, n. 27, maio 1984. 58p.
- JOÃO, P. L. **Procedimientos y problemática para la implantación de un programa de certificación de cítricos em el estado de Rio Grande do Sul – Brasil**. 1999. 97f. Dissertação (Mestrado em Citricultura) – Universidad Politécnica de Valência, Valencia, Espanha, 1999.
- JOÃO, P. L.; ROSA, J. I. da; FERRI, V. C.; MAETINELLO, M. D. **Levantamento da fruticultura comercial do Rio Grande do Sul**. 2002. Porto Alegre: Ascar/Emater/RS 2002. 80p.
- JOAO, P. L. **Levantamento da fruticultura comercial do Rio Grande do Sul – 2003/2004**. Porto Alegre: Ascar/Emater/RS-Ascar, 2004. 89p.
- JOAO, P. L.; Conte, A. **Levantamento da fruticultura comercial do Rio Grande do Sul – 2005/2006**. Porto Alegre: Ascar/Emater/RS-Ascar, 2007. 83p.

- JURUENA, L. F.; MEYER-CACHAPUZ, L. M. Pragas da mandioca. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 39-41, maio 1984.
- KOLLER, O. C. **Citricultura**: laranja, limão e tangerina. Porto Alegre: Rigel, 1994. 446p.
- MACHADO, E. L. A mandioca para a produção de massa verde. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 47-51, maio 1984.
- MACHADO, E. L. **A mandioca**. Porto Alegre: FECOTRIGO, set./out. 1983. 43 p.(Boletim técnico, 69).
- MACHADO, E. L. Colheita e produção de raízes. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 43-5, maio 1984.
- MACHADO, E. L. Conservação do solo. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 13-15, maio 1984.
- MACHADO, E. L. **Fomento vegetal**: conta cultural de um hectare de mandioca (Cultura bienal – 18 meses – “Terra de grama”).Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, set. 1960. 2p.(Informes e comunicados, n. 2).
- MACHADO, E. L. Plantio da mandioca. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 27-29, maio 1984.
- MACHADO, E. L. Preparo do solo. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 17-18, maio 1984.
- MACHADO, E. L. Variedades de mandioca. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 9-12, maio 1984.
- MACHADO, E. L.; MONTAGNER, W. Tratos culturais. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 31-33, maio 1984.
- MARKUS, R. **Relatório da Seção de Fruticultura. Serviço de Experimentação**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura. 1952. Não paginado.
- MONTAGNER, W.; MACHADO, E. L. Hibernação de ramas de mandioca. In: SEMINÁRIO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO, 1., 1976, Porto Alegre. **Trabalhos apresentados [...]**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1976. p. 102-103.
- MONTAGNER, W.; MACHADO, E. L. Hibernação e preservação de ramas. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n. 27, p. 53-55, maio 1984.
- MORAES, L. A. H. de. Pragas e doenças do pessegueiro. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n.31, p. 51-56, out. 1988.
- MORAES, L. A. H. de. Produção de mudas de pessegueiro. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n.31, p. 43-45, out. 1988.
- MORAES, L. A. H. de; NAKASU, B. H.; RASEIRA, M. do C. B. Cultivares de pêsego para o Rio Grande do sul. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, n.31, p. 37-41, out. 1988.
- MORAES, L.A.H.; SOUZA, E.L.S.; BRAUN, J. *et al.* **Cadeia produtiva da laranja no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 48 p.

MORAES, L. A. H. de *et al.* Controle químico do ácaro da ferrugem (*Phyllocoptruta oleivora*) (Ashmead, 1879) (Acari, Eriophyidae) dos citros. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 193-202, 1987.

MORAES, L. A. H. de *et al.* Controle químico do minador- das-folhas dos citros *Phyllocnistis citrella* Stainton, 1856. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 19-22, 1999.

MORALES, C. F. G.; CHIELLE, Z. G.; DORNELLES, M.; ROZA, C. A.M. da; BECKER, L. Avaliação de cultivares e seleções de mandioca em Rio Pardo, RS, 2009/2010. *In*: SIMPÓSIO ESTADUAL DE AGROENERGIA/REUNIÕES TÉCNICAS DE AGROENERGIA, 3.; E DA MANDIOCA, 10.; E DA BATATA-DOCE, 2., 2010, Pelotas. **Anais**[...]. Pelotas: CPACT, 2010.

MORALES, C. F. G.; CHIELLE, Z. G.; DORNELLES, M.; TEIXEIRA, C. D. ; COUTINHO, A. . Avaliação de cultivares e seleções de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) no município de Rio Pardo, Rio Grande do Sul, 2008-2009. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 13., 2009, Botucatu, SP. **Resumos** [...]. Paranavaí: Sociedade Brasileira de Mandioca/ABAM, 2009. p. 230-234.

MUXFELDT, A. M. G. **Abelhas e polinização**: curso de bases ecológicas para gestão ambiental. Lajeado: Univates, 2008.

NUNES, E. C. Cultivares de pessegueiro para o rio Grande do Sul. *In*: SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL, 1., Porto Alegre. **Trabalhos apresentados** [...]. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1976. p. 199-205.

NUNES, E. C. Efeito inicial de 3 espaçamentos em pomar de pessegueiro sobre o desenvolvimento e a produção. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 3., Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: SBF, 1975. p. 571-574.

ESTAÇÃO experimental. **O Taquaryense**, Taquari, n. 2146, p. 2, 16 mar. 1929.

EM Prol da Fruticultura. **O Taquaryense**, Taquari, n. 2154, p. 2, 18 maio de 1929.

A ESTAÇÃO Geral de Fruticultura. **O Taquaryense**, Taquari, n. 2160, p. 2, 29 jul. 1929.

OLIVEIRA, R. P. *et al.* **Características dos principais porta-enxertos recomendados para citros no Rio Grande do Sul**. Embrapa. Pelotas, 2005. 6p. (Comunicado técnico, 128).

PEDROSO, R. de O. Produção de mudas cítricas em ambiente protegido e seu manejo no pomar, no Rio Grande do Sul. *In*: CICLO DE PALESTRAS SOBRE CITRICULTURA DO RS, 2., 2005, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: [s. n.], 2005.

PELA Secretaria da Agricultura. Inspetoria de Apicultura: distribuição gratuita de sementes. **Boletim Agrônomo**, Porto Alegre, n. 103/104, p. 52, jul./ago. 1945.

PORTO, O. de M. 1989. Perspectivas da citricultura no Rio Grande do Sul e o cancro cítrico. **Laranja**, Cordeirópolis, v.10, n.1, p.95-106.

PORTO, O. de M. Controle do Cancro Cítrico no Rio Grande do Sul. **Laranja**, Cordeirópolis, v.14, n.1, p. 277-288, 1993.

PORTO, O. de M. *et al.* **Recomendações técnicas para a cultura de Citros no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1995. (Boletim FEPAGRO, 3).

PORTO, O. de M.; ROSSETTI, V.; DORNELLES, C. M. M. Queda de frutos jovens de citros, causada por *Colletotrichum* sp no Rio Grande do Sul. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5., 1979, Pelotas. **Anais** [...]. Pelotas: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1979. p. 681-692

RECK, S. R. Porta-enxertos para Laranjeira Hamlin (*Citrus sinensis* (L) Osbeck) no Rio Grande do Sul. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7., 1983, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Fruticultura/EMPASC, 1984. p. 657-662.

RECK, S. R. Porta-enxertos para tangerina Murcott, laranjeira Pêra, Hamlin e Franck, no Rio Grande do Sul. *In*: RELATÓRIO da I Reunião Técnica de Fruticultura. Porto Alegre, IPAGRO, 1983.p.43-46.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Plano de atividades e necessidades para o desenvolvimento das Estações Experimentais do IPAGRO**: laudos.Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas, 1987. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari 1931-1937**. Taquari: [s. n.], 1946. v. 1. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari 1938-1942**. Taquari: [s. n.], 1938-1942. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari de 1943**. Taquari: [s. n.], 1943. 157p. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari**: ano de 1944. Taquari: [s. n.], 1944. Paginação irregular. 2ª via. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari**: ano de 1945. Taquari: [s. n.], 1945. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comercio. **Almanaque do pessoal**: ano – 2, 1946. [S. l.: s. n.], 1946. 165p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura**

**de Taquari:** ano de 1946-47. Taquari: [s. n.], 1947. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1947. Taquari: [s. n.], 1947. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1948. Taquari: [s. n.], 1948. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1949. Taquari: [s. n.], 1949. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1950. Taquari: [s. n.], 1951. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1951. Taquari: [s. n.], 1952. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1952. Taquari: [s. n.], 1953. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1953. Taquari: [s. n.], 1953. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Secção de Fruticultura. **Relatório da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari:** ano de 1954. Taquari: [s. n.], 1955. 62p. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965.** Porto Alegre: [s. n.], 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório anual:** I – histórico II - atividades III consideração finais. Porto Alegre: [s. n.], 1965. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Administração Sinval Guazelli:** atividades do Setor Primário 1975 a 1979. Porto Alegre: [s. n.], fev. 1979. 168 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Estação Experimental Fitotécnica de Taquari:** edição comemorativa pela passagem de seu cinquentenário 1929/1979. [S.l.: s. n.], 1978. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getúlio Vargas, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Eng.º Civil J. Fernandes Moreira, Secretário de**

**Estado dos Negocios das Obras Publicas em julho de 1930.** Porto Alegre: Oficinas Graphics d' "A Federação", 1930. 958p.

SACHS, S. Considerações sobre o melhoramento do pêssego. **Revista Agrônômica.** Porto Alegre: Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul, n.215-219, p. 266-278, nov. 1954 a mar. 1955.

SACHS, S.; NAKASU, B. H. NUNES, E. C. **Pêssego cultivares para conserva.** Pelotas: EMBRAPA/IPEAS, 1974. 16 p. (Boletim técnico, 93).

SACHS, S.; NAKASU, B. H. NUNES, E. C. **Pêssego cultivares para mesa.** Pelotas: EMBRAPA/IPEAS, 1974. 23 p. (Boletim técnico, 92).

SCHENK, A. J.; BAVARESCO, F. **Normas práticas para o apicultor.** Porto Alegre: Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, 1966. 16p.

SCHIRMER, L. **Flores da Cunha de corpo inteiro.** Porto Alegre: RBS Publicações, 2007. 240p.

SCHUCK, E. Doenças da mandioca. **IPAGRO Informa,** Porto Alegre, n. 27, p. 35-38, maio 1984.

SOUZA, E. L. de S. e JOÃO, P. L. **Desenvolvimento da citricultura no Rio Grande do Sul:** ensino, pesquisa e extensão rural. Porto Alegre: Emater/RS Ascar, 2006. 72 p.

SOUZA, E. L. de S.; PORTO, O. de M.; RECK, S. R.; BRAUN, J. Comportamento do tangor 'Murcott' em 12 porta-enxertos no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura,** Cruz das Almas, v.14, n.3, p. 105-112, 1992.

SOUZA, E. L. de S.; LOBATO, S. M. C. **FEPAGRO Fruticultura Taquari:** memórias 80 anos. Porto Alegre: FEPAGRO, 2010. 67 p.

SOUZA, R. S. de S. Adubação. **IPAGRO Informa,** Porto Alegre, n. 27, p. 19-25, maio 1984.

SUTILI, V. R. *et al.* Efeito de épocas de semeadura no rendimento de grãos de 3 regiões do Rio Grande do Sul. *In:* REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 22.; REUNIÃO TÉCNICA DO SORGO, 16., 1977, Porto Alegre. **Ata [...].** Porto Alegre: Secretaria da Agricultura/IPAGRO, 1977. p. 38-64.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. Zoneamento para a mandioca no Rio Grande do Sul. **IPAGRO Informa,** Porto Alegre, n. 27, p. 5-8, maio 1984.

## Capítulo 36

### *Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana - FEPAGRO Fronteira Oeste - Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste*

Abyr Soares Becker<sup>83</sup>

Sônia C. Lobato<sup>84</sup>

O Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste foi criado, em 1929, com a denominação Posto Zootécnico da Fronteira, tendo a finalidade de realizar estudos com bovinos de raças de corte e mistas, equinos de raças para sela e ovinos de raças mistas.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste está localizado na região fisiográfica da campanha, BR 472, km 186, latitude 29°45'23" Sul e longitude 57°05'37" Oeste, com altitude de 60 m.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1929 - Posto Zootécnico da Fronteira** de Uruguaiana, estava enquadrado na Directoria de Agricultura, Industria e Commercio, integrando a 2ª Secção de Indústria Animal, na Secretaria de Estado dos Negócios das Obras Públicas (RIO GRANDE DO SUL, 1930).

**1946 - Posto Zootécnico da Fronteira**, vinculado à Seção de Zootecnia, da Diretoria da Produção Animal, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Uruguaiana**, pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro, subordinada à Diretoria da Produção Animal. De acordo com o Decreto, a denominação de Posto Zootécnico passou a ser Estação Experimental.

<sup>83</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

<sup>84</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

**1966 - Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiana**, Decreto nº 17.873, de 26 de abril.

**1995 - Centro de Pesquisa de Sistemas Agropecuários Integrados** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Oeste - FEPAGRO Fronteira Oeste** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017 - Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação, pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

## **Memórias**

A organização dos postos zootécnicos no Estado foi iniciada em 1929, nos municípios de Montenegro, Tupanciretã e Uruguaiana. O Estado, com esta ação, buscava o melhoramento da pecuária rio-grandense. O Posto de Uruguaiana, inserido na 2ª Seção de Indústria Animal, da recém-criada Diretoria de Agricultura, Indústria e Comércio, deu início à exploração animal com 151 ventres e 31 touros da raça Hereford, adquiridos do Sr. Francisco Carvalho Junior, de Uruguaiana, 46 Normandos, 17 árabes e oito ovinos Romney Marsh recebidos do Posto Zootécnico das Colônias, de Montenegro.

### **Década de 1930**

Na década de 1930, as raças bovinas Hereford, ovinas Romney Marsh, Ideal e Corriedale e equinas Árabe e Percheron formaram plantéis, das melhores linhas de sangue, somando 768 cabeças. O total por espécie contabilizou 469 bovinos, 131 ovinos, 121 suínos e 47 equinos, e possibilitou, a partir de 1940, a execução do serviço de experimentação.

### **Década de 1940**

O Posto iniciou trabalhos experimentais em ovinocultura, com a avaliação de ovinos das raças Merino Australiano, Polwarth, Corriedade e Romney Marsh nos aspectos aptidão e valor econômico para a região. Outro estudo foi sobre a receptividade máxima em poteiros naturais e cultivados. Também foram observados o efeito da alimentação no rendimento e qualidade da lã e a melhor época para a produção de cordeiros. Nesse período, os técnicos buscaram estudar a aplicação da fenotiazina, visando à erradicação da verminose dos ovinos.

Embora fosse um município criador de raças de corte, o tipo leiteiro teve grande procura, quando o Posto, no início da década de 1940, introduziu bovinos de leite das raças Holandesa e Jersey. A partir de 1942, a raça holandesa teve muita importância para o estabelecimento, que funcionou como

posto de monta para os criadores da região, quando não dispunham de touros de boa qualidade. O Decreto nº 4.504, de 14 abril de 1930, criou postos de monta nos diferentes Postos Zootécnicos, disponibilizando reprodutores, orientação e assistência técnica.

O Estado não descuidou do plantel bovino de corte e adquiriu o touro Kutica Cachora Eaton, com 19 meses de idade, para o plantel do Posto Zootécnico da Fronteira. A aquisição do reprodutor, campeão júnior da raça Hereford, ocorreu na Exposição de Palermo, Argentina, e foi divulgada no boletim da Divisão de Defesa Sanitária, em julho de 1948.

No final dessa década, as finalidades do Posto não tinham se afastado do objetivo pelo qual havia sido criado. O boletim da divisão de defesa sanitária, publicado em fevereiro de 1949, demonstrou isto, quando divulgou as suas finalidades: estudar as questões relacionadas com as raças inglesas de corte e as raças equinas mais indicadas para o Estado; todas as questões referentes à criação ovina e a manutenção, em caráter permanente, do curso prático de ovinocultura para operários rurais.

### **Década de 1950**

As atividades do estabelecimento, em 1950, foram organizadas em três Secções: ovinotecnia, bovinotecnia e agricultura, que abrangia o estudo de diversas forrageiras, gramíneas e leguminosas, para corte e pastagem; na bovinocultura, foi introduzida a inseminação artificial. No setor de ovinotecnia, coube ao Posto sediar os plantéis de ovinos para servir de padrão ao fomento e melhoramento da ovinocultura do Estado; os estudos de progênie-teste das raças Merino, Polwarth (Ideal), Corriedale e Romney Marsh tiveram continuidade.

Outro registro importante ocorreu em 1957, o início do Curso Prático de Ovinocultura, que foi mantido até 1975; neste curso com a duração de um ano, eram formados até 20 alunos por ano, oriundos, além do Brasil, do Uruguai e da Argentina.

Embora a avicultura não fizesse parte das atividades, em 1959 foi iniciada uma criação de aves, com 168 aves da raça New Hampshire.

No final da década de 1950, o Posto reunia os setores mais importantes e tradicionais da pecuária rio-grandense, com a criação e fomento das raças bovinas de corte, cavalos crioulos e ovinos.

### **Década de 1960**

Na década de 1960, o estabelecimento passou a ser denominado de Estação Experimental Zootécnica, passando a ter como atividade principal pesquisa em zootecnia. A estrutura de ação foi distribuída nos seguintes setores: bovinos de corte, ovinos, forrageiras, bovinos de leite, sanidade animal e administrativo.

Desde a sua fundação, a Estação dedicou-se à criação de bovinos de corte, destacando-se o excelente plantel P.O. (Puro de Origem) da raça Hereford. Até 1968, o objetivo foi disseminar a raça Hereford, ofertando reprodutores aos criadores da região, através de leilões públicos.

A partir dessa década, os criadores passaram a realizar frequentes importações, criar e comercializar excelentes animais. A Estação voltou-se, então, mais à pesquisa, lançando, no ano de 1969, um trabalho pioneiro no Brasil, cruzamentos entre as raças Hereford, Charolês, Holandês e Santa Gertrudis, que viria a ter repercussão internacional no final da década de 1980.

### **Década de 1970**

Em 1971, foi iniciado o trabalho de teste de avaliação de bovinos de corte, em rede com as demais Estações Zootécnicas. Logo em seguida, em 1973, foi iniciado o teste de progênie da raça Hereford, como consequência do anterior, trabalho que continuou até a década de 80.



Teste de avaliação bovinos de corte, raça Hereford, 40 animais por galpão.

Fonte: Arquivo DDPA

A Estação possuía um núcleo de ovinos da raça Polwarth (Ideal) P.O., que havia se tornado um importante veículo no fornecimento de reprodutores de alta linhagem, através da comercialização em leilões públicos. Foi através do rebanho ovino Ideal, que houve um trabalho de melhoramento genético, a partir de 1942, com seleção por apreciação subjetiva e objetiva das características corporais e de lã. O controle individual da característica corporal (peso vivo) e da lã (peso de velo sujo) foi realizado até a década de 1980.

O setor de Forrageiras, criado em 1969, trabalhou com manejo das pastagens, para pesquisa com bovinos de corte, leite e ovinos. Até a década de 80, realizou pesquisa com pastagens cultivadas, especialmente, sorgos e milhetos. De 1969 a 1975, o setor deu grande ênfase à conservação de forragens, um dos maiores problemas da exploração agropecuária pela escassez de pasto no inverno e estiagens prolongadas no verão, características da região; nesta época chegou-se a acumular reservas de 400 toneladas de silagem de sorgo, milho e feijão-miúdo, além de 10.000 fardos de feno; a conservação de forragens era tão importante que se chegou a criar o dia do sorgo, comemorado em janeiro; a primeira comemoração contou com a presença do governador de Estado, Ildo Meneghetti, e várias autoridades estaduais.

Quanto aos bovinos de leite, no decorrer dos anos, o plantel foi selecionado e aprimorado com introdução de novas linhagens melhoradoras de produção. A condução executada foi facilitada pela existência de instalações apropriadas aliadas à utilização de silagens na alimentação das vacas em lactação, durante as épocas de escassez de pastagem.

Na década de 1980, o plantel fez parte do teste de progênie de raça Holandesa; o rebanho forneceu reprodutores machos aos criadores através do “programa de difusão de tourinhos jovens”, em conjunto com a Emater-RS.

### **Introduções no Posto Zootécnico da Fronteira (PZF)**

Neste item, foram registradas introduções realizadas no Posto até a década de 1960. É importante, para o panorama pecuário do Estado, registrar o movimento dos plantéis neste estabelecimento zootécnico. É possível que tenham ocorrido mais, mas foram relacionadas apenas as informações encontradas em documentos oficiais, como publicações técnicas.

1934 - Introdução da raça Jersey.

1938 - Introdução da raça Holandesa e de ovinos Romney Marsh procedentes da Argentina.

1939 - Em 1939, o governo do Estado adquiriu na exposição de Palermo, o reprodutor Hereford Convoyer D-17, do criador argentino Sr. Bernardo L. Duggan. Também foi adquirido um lote de 33 vaquilhonas Hereford para o PZF, no princípio do ano.

1940 - No início da década de 1940, foram introduzidos reprodutores das raças Holandesa e Jersey. Apesar de ser um município criador de raças de corte, o tipo leiteiro teve grande procura, talvez pelo desenvolvimento da indústria do leite naquela região fronteiriça.

1942 - Com a aquisição de 250 ovelhas da raça Ideal e a compra de carneiros do Uruguai, foi iniciado um trabalho de seleção e melhoramento genético da raça. No ano seguinte foram iniciados os trabalhos de inseminação artificial em ovinos.

1947 - Neste ano foi adquirido para o PZF um plantel Corriedale, puro de pedigree, importado da Nova Zelândia e que se destinava aos trabalhos experimentais referidos.

1948 - O Estado adquiriu o campeão júnior da raça Hereford na exposição de Palermo, destinado ao plantel do PZF. Trata-se do touro Kutica Cachora Eaton, com 19 meses de idade, adquirido do cabanheiro e expositor Mário Ayerza.

1957 - Importação dos primeiros reprodutores da raça Ideal, importados da Austrália.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O Posto Zootécnico da Fronteira construiu nova sede entre 1941 e 1942, localizada no centro de sua área física. Em 1950, funcionava numa extensão de área territorial de 1009,1 hectares, dividida em 21 potreiros, com 12 edifícios, sete casas para residência; um galpão para tosquia com laboratório de lãs, estábulo para bovinos com dependência para depósito de forragem, alojamentos especiais para empregados solteiros, casas para almoxarifado e usina geradora de energia elétrica. Dispunha também de um silo para 100 toneladas de forragem verde, dois banheiros carrapaticidas e um banheiro sarnicida, uma balança para pesagem de animais, um galpão para inseminação artificial em ovinos, mangueiras, currais e bretes.

Em 1992, a Estação possuía 707 hectares, com 60 potreiros, 705 bovinos de corte, 45 bovinos de leite, 553 ovinos e 38 equinos. Os potreiros estavam divididos numa área de 461 ha, para utilização de experimentação zootécnica, pastagens cultivadas perenes, anuais e melhoradas. Os potreiros para pesquisa e controle de invasoras (capimannoni) totalizaram 204 hectares. As áreas de parcelas experimentais, mangueiras, serviço, prédios era de 42 hectares. Cabe salientar que os solos da Estação não são recomendados para cultivos agrícolas intensivos, tendo como finalidade principal a pecuária. Dedicava-se à área forrageira, mantendo potreiros e áreas para multiplicação de sementes com azevém, aveia, trevo vesiculoso, cornichão, capim-de-Rhodes e sorgo sudão.

### **Chefes e Diretores da unidade em Uruguaiana**

Engenheiro-Agrônomo Tomaz José Martins	1932-1934
Engenheiro-Agrônomo Ângelo Martins Bastos Filho	1934-1938
Engenheiro-Agrônomo Júlio Paixão Côrtes	1938-1941

Engenheiro-Agrônomo Acácio Caminha da Rocha	1941-1951
Técnico Agrícola Homero Duarte Paim	1951-1955
Médico-Veterinário Mário de Oliveira Cezar	1956-1958
Engenheiro-Agrônomo Vidal Faria Ferreira	1958-1959
Engenheiro-Agrônomo Luiz Carlos Ribeiro Barroso	1959-1965
Engenheiro-Agrônomo Olmiro Rodrigues Müller	1965-1969
Engenheiro-Agrônomo Ênio Correia	1969-1972
Engenheiro-Agrônomo Abyr Soares Becker	1972-1976
Engenheiro-Agrônomo José Manoel Blanco	1976-1978
Engenheiro-Agrônomo Mauro Dante Aymone Lopez	1978-1983
Médico-Veterinário Joarez Elias de Freitas	1983-2001
Médico-Veterinário Delci Azambuja	2001-2017

Na década de 2000, a área da FEPAGRO Fronteira Oeste tinha 680 hectares. Em 1970, foram doados 250 hectares à União Brasileira de Educação e Assistência, mantenedora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, para construir a sede da faculdade de Zootecnia (Lei n.º 5995/1970). Posteriormente, o governo autorizou a transferência do imóvel para a Fundação Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA (Lei n.º 13.090/2008). Outras áreas do Centro de Pesquisa que foram doadas: 10 ha, para o Ministério da Agricultura, oito hectares para o complexo FASE e 18 hectares para o presídio estadual. A seguir fotos do estabelecimento em 2010.



Áreas da FEPAGRO Fronteira Oeste, 2010.

Fonte: Fernando K. Dias.

## **Atividades de transferência de tecnologia**

Os técnicos do estabelecimento trabalharam no atendimento de consultas técnicas, realização de cursos, dias de campo, participação de reuniões técnicas, seminários e congressos. A divulgação dos trabalhos foi realizada por revistas, boletins técnicos, periódicos nacionais e internacionais, jornais, mídia eletrônica e impressa. Neste item, registra-se um dia de campo.

### **- Dia de campo**

Em 7 de abril de 1981, foi realizado um dia de campo na Estação Experimental Zootécnica de Uruguaiiana. A programação reuniu informações sobre trabalhos de melhoramento genético, através de cruzamentos, testes de avaliação e progênie na raça Hereford, desmame antecipado de terneiros, campo nativo melhorado, sorgo forrageiro e capim-de-Rhodes.



Áreas demonstrativas apresentadas no dia de Campo em Uruguaiiana, 1981.

Fonte: Arquivo DDP

## **Registros relevantes**

### **- Curso Prático de Ovinocultura**

O Curso Prático de Ovinocultura funcionou em prédio especialmente construído para esse fim. O prédio disponibilizava acomodações indispensáveis, sob o regime de internato. A aula inaugural foi ministrada por Geraldo Velloso Nunes Vieira, chefe do Serviço de Ovinotecnia; eram ministradas aulas teóricas e práticas, além de excursões a diversas estâncias e exposições.

O início das aulas da Escola Prática de Ovinocultura do Posto Zootécnico da Fronteira não ficou bem definido, porque no levantamento de registros apareceram duas datas: dia 10 de março de 1952, conforme o Boletim Mensal da Diretoria da Produção Animal, publicado em 1953, e o ano de 1957, em diversos relatórios.

Ao final do Curso eram realizados exames com bancas examinadoras e o aluno aprovado recebia o Certificado de Prático em Ovinocultura. Esse Curso trouxe valiosa contribuição ao meio rural, formando mão de obra qualificada. Após a entrega dos certificados de conclusão do Curso foram distribuídos prêmios aos alunos, oferecidos por diversas entidades e criadores. O Curso foi mantido até 1975.

### **- Centros de Pesquisa de Uruguaiana e Rio Grande: um elo com a cultura rio-grandense**

Neste item, será tratado o assunto mais importante em qualquer empreendimento, público ou privado: recursos humanos. Inicialmente, será lembrado o Engenheiro-Agrônomo Júlio Paixão Cortês. Júlio ao retornar dos Estados Unidos, onde ficou por cinco anos, ingressou na Secretaria da Agricultura ao final da década de 1930 e foi diretor do Posto Zootécnico da Fronteira de 1938 a 41. Júlio é pai do folclorista e tradicionalista Paixão Côrtes (João Carlos D'Ávila Paixão Côrtes), Engenheiro-Agrônomo que também trabalhou na Secretaria da Agricultura e exerceu cargos de chefia na Secção de Zootecnia e no Serviço de Ovinotecnia, sua especialidade. Agora, outro técnico será lembrado, Leonardo de Assumpção Osório Caringi, que trabalhou na FEPAGRO Sul, no município de Rio Grande. O colega da pesquisa agropecuária, Leonardo, Engenheiro-Agrônomo já aposentado, é filho do escultor pelotense Antônio Caringi. Destaca-se a lembrança Antônio Caringi, autor de inúmeras obras, por causa de um dos seus grandes trabalhos "O Laçador". A escultura tão conhecida do povo gaúcho teve como modelo Paixão Côrtes. Este é o elo, o encontro, que envolveu os familiares de dois técnicos da pesquisa, de um lado o filho, folclorista, e de outro o pai, escultor. Esse encontro possibilitou a produção da bela e representativa escultura, "O Laçador", tombada como patrimônio histórico de Porto Alegre, em 2001; impossível, não registrar esta ligação; faz parte da história.

## **- Mais de quatro décadas de dedicação**

Outra figura importante na história da Estação foi o prático rural Atanásio Daris, que trabalhou mais de 40 anos, residindo na Estação, funcionando como um verdadeiro guardião da entidade e muito ligado ao colega Paixão Cortes na área da tosquia de ovinos. “Seu Atanásio” como era chamado, exerceu durante muitos anos a função de capataz e estava sempre pronto para qualquer atividade, acolhendo a todos que chegavam à Estação, de uma forma muito educada e respeitosa.

## **Trabalhos experimentais**

### **Década de 1940**

Em ovinotecnia foram conduzidos cruzamentos utilizando carneiros puros das raças Polwarth, Corriedale, Romney Marsh e Merino Australiano e ovelhas cruzas comuns, abordando um estudo comparativo das quatro raças. Outros aspectos estudados foram o período de gestação das ovelhas e peso, ao nascer, dos cordeiros das raças referidas, além da influência da idade, fertilidade e grau de sangue sobre a finura da fibra, peso do velo, comportamento da mecha da lã e peso vivo do produto. O estudo também contemplou a melhor época de parição das ovelhas e estudos sobre o tratamento de verminoses, testes e misturas mineralizantes. Em bovinotecnia, o Posto estudou a engorda de novilhos das raças Shorthorn, Devon, Hereford e Angus, o combate ao carrapato e à sarna bovina.

### **Década de 1950**

O Posto iniciou um estudo, em maio de 1952, sobre o engorde de novilhos em pastagens nativas. O trabalho procurou comparar o rendimento médio de carne entre novilhos das raças Shorthorn, Hereford, Aberdeen Angus, Charolês e Devon, além de avaliar a influência do suplemento de silagem de feterita, durante os meses de inverno. O melhoramento genético em ovinos foi conduzido para melhoramento por produtividade de lã e incentivo ao aproveitamento no abastecimento de carne. Em forrageiras, foram instalados experimentos de adubação com cornichão, produção de massa verde e feno com aveia, azevém, cevadilha, *briza máxima* e lanudo. Também foram observadas variedades de aveia, *vicia*, sementeira de azevém campo nativo e adubação com milho e feterita para grão. Outra atividade foi o uso da renovadora de pastagens com a introdução de azevém e trevo subterrâneo numa área de 60 hectares de pastagem natural. Nos pastoreios de inverno foi conduzida consorciação de azevém e aveia. Os plantios de forrageiras de verão foram destinados ao enchimento de silos do estabelecimento.

## Década de 1960

O principal trabalho de pesquisa lançado nesta década foi o de “CRUZAMENTO INDUSTRIAL ENTRE AS RAÇAS HEREFORD, CHAROLÊS SANTA GERTRUDIS E HOLANDÊS, (título original). Foi iniciado em 1969, com a aquisição de 126 novilhas da raça Hereford, de criadores da região. Os objetivos principais foram: verificar a conveniência dos cruzamentos em termos de precocidade, produção de carne e qualidade de carcaças ao abate ao serem comparados com a raça pura Hereford; determinar possíveis modificações de fecundidade nos ventres cruzados; verificar ainda a precocidade de maturidade sexual, frequência de distocias (partos difíceis), resistência orgânica, longevidade, número e qualidade dos produtos cruzas; em todos os acasalamentos utilizou-se unicamente a técnica da inseminação artificial, com sêmen importado e oriundo de touros provados em testes de progênie nos Estados Unidos. Este trabalho, pela sua complexidade e duração, foi dividido em fases e prolongou-se por 20 anos, sendo realizado e financiado inteiramente pela pesquisa oficial do RS.

A primeira fase que serviu para tese de mestrado junto à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), estudou o desempenho dos machos cruzas F1 e puros até ao abate (30 meses) e das fêmeas cruzadas, F1, até ao acasalamento (2 anos). Citam-se aqui algumas de suas principais conclusões. O acasalamento da raça Santa Gertrudis com Hereford foi o que registrou a maior porcentagem de natalidade e desmame de terneiros: respectivamente, 84,09 e 81,82%; desmamou ainda 14,05% a mais de terneiros do que a raça Hereford. No ganho de peso, todos os animais cruzados superaram os puros, desde o peso ao nascer até aos 2 anos para fêmeas (acasalamento) e até aos abates para os machos, sendo que os cruzas, independentemente de acasalamentos, atingiram peso de abate em torno de 10 meses antes dos novilhos puros Hereford.

A segunda fase que também serviu de tese de mestrado junto à UFSM estudou o desempenho reprodutivo das novilhas ou cruzas F1 e Hereford puras além do desempenho produtivo de novilhos cruzas F2 em comparação com os puros Hereford, comparando ainda os produtos resultantes, “three-cross” geração F2, uma vez que as fêmeas cruzas F1 foram inseminadas, metade com touros da raça Aberdeen Angus e a outra metade com touros da raça zebuína Nelore. Entre as principais conclusões desta fase são citadas as que seguem. As taxas de fecundação, natalidade e desmame nos acasalamentos de touros Angus com vacas cruzas F1, Sg xH, apresentaram resultados superiores a todos os acasalamentos com touros Nelore, e também da raça pura Hereford. Os índices produtivos das vacas cruzas foram numericamente superiores aos da raça Hereford, indicando que cruzamentos produzem melhores resultados.

A terceira e quarta fase da pesquisa que estudou o desempenho produtivo e reprodutivo de machos e fêmeas “three-cross” de pais Nelore e Angus continuaram mostrando resultados melhores para os cruzamentos, principalmente os oriundos de pai Angus, que produziram mais terneiros e melhor qualidade de carcaça. Após 20 anos de pesquisa, decidiu-se encerrar o trabalho com um grande dia de campo, realizado em novembro de 1990, nas dependências da Estação com a presença de inúmeros técnicos e criadores da região. Os resultados desta pesquisa tiveram repercussão Nacional e internacional, com vários dias de campo, muitas palestras e encontros, chegando-se a publicar um pequeno livro denominado “Manual de cruzamentos em bovinos de corte”, editado pela Secretaria da Agricultura, em 1979.



Terneiros geração F2 (Three-cross), cruzamentos bovinos corte, base Hereford.

Fonte: Arquivo DDPA

No setor de ovinos continuaram os trabalhos de seleção e estudo da raça Ideal, pela descendência de carneiros pais que tinham a finalidade de selecionar melhores linhagens com melhor desempenho, na tentativa de formar famílias típicas, altamente produtivas e fecundas. Nessa década, foram estudados ainda o encarneamento de borregas de 2 e 4 dentes e melhor época de parição das ovelhas da raça Ideal, em termos de performance de cordeiros e de sua produtividade.

A partir de 1968 foram realizados, pela rede de estações experimentais da Supervisão de Pesquisas, ensaios que avaliaram a produção de milhetos e

sorgos forrageiros para a produção de silagem ou para pastejo. Os resultados indicaram em Vacaria, São Gabriel e Uruguaiana superioridade dos sorgos forrageiros aos milhetos testados, enquanto para Tupanciretã o milho comum superou outros milhetos importados e diversos sorgos forrageiros.

No final da década de 1960, ainda sobre forrageiras, foi iniciado outro estudo para comparar pastagem natural, pastagem natural melhorada e pastagem cultivada na produção de lã e cordeiros para abate da raça Ideal.

### **Década de 1970**

A Estação Experimental iniciou, em 1971, o teste de avaliação de bovinos de corte em rede com as demais Estações Zootécnicas. O trabalho fazia parte do programa de melhoramento genético em bovinos de corte e de duplo propósito, para avaliar a capacidade individual de produção de carne sob a coordenação do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZFO).

O principal objetivo do teste foi aferir individualmente - nos terneiros machos - a característica, altamente herdável, velocidade de ganho de peso. Com base nos dados de avaliação eram escolhidos os touros de melhor desempenho para serem usados posteriormente no teste de progênie através da inseminação artificial. Na Estação de Uruguaiana conseguia-se testar até 160 touros simultaneamente em suas quatro unidades teste de confinamento, a de maior capacidade de toda a rede de estações teste. A Estação de Uruguaiana foi pioneira também na execução a campo do teste de avaliação de bovinos de corte e estava estruturada para receber e testar até 200 touros por ano.



Matrizes raça Hereford utilizadas como base do trabalho de cruzamento.

Fonte: Arquivo DDP

O teste de progênie da raça Hereford iniciou em 1973 e o da raça Aberdeen Angus, em 1979. O teste tinha a finalidade de continuar e aprimorar o teste de avaliação de bovinos de corte, identificando os touros que realmente possuíam características herdáveis favoráveis ao ganho de peso, à fertilidade e à obtenção de carcaças de alta qualidade. Os técnicos da Estação eram responsáveis pela escolha e seleção dos rebanhos associados com os criadores da região, pelo controle das inseminações, pesagens e desmame das progênies.

Outro trabalho de pesquisa, pioneiro no Brasil, foi lançado em 1974 com o título que segue. Desmame de bovinos de corte à 12ª semana de idade (dito precoce), título original. A pesquisa foi repetida nos anos 1977/78 com maior número de animais e também com mais detalhes técnicos. O grande objetivo do trabalho era melhorar o desempenho reprodutivo de vacas com cria ao pé, reduzindo o intervalo entre partos e aumentando a porcentagem de terneiros nascidos, tentando eliminar assim o “calcanhar de aquiles” de nossa pecuária de corte. Ao final dos trabalhos concluiu-se que as vacas cujos terneiros eram desmamados aos 90 dias vieram a repetir crias na taxa de 66,7% enquanto que as que permaneciam até aos 7 meses com os terneiros (desmame normal), repetiam crias em apenas 30,8%.

Esse trabalho foi repetido em outras estações experimentais e sua repercussão foi tão grande que levou a Emater/RS, a montar um programa em conjunto com o IPZFO e a UFRGS (IEPE) denominado “Desmame aos 90 dias” para levar a todos os produtores esta tecnologia eficiente e de fácil adoção. Foram então montadas unidades demonstrativas em nível de fazendas, a partir de 1982, realizando-se, dias de campo nas próprias unidades. Nessas, numa média de quatro anos as vacas que desmamaram os terneiros aos 90 dias de vida, obtiveram prenhez de 72,70% (repetição de cria) enquanto que nas que ficaram com cria ao pé até os 7 meses, o índice foi de 32,13%.

Ao final de 1986, 120 produtores já adotavam a nova técnica. Foi publicado inclusive pela Emater um manual intitulado “DESMAME AOS 90 DIAS”, que descreve a técnica com resultados, detalhadamente.

A pesquisa em cruzamentos, iniciada no final da década de 60, teve seu auge de resultados nesta década de 1970, conforme já exposto.

Outro trabalho buscou avaliar a produção de novilhos em pastagens naturais melhoradas, em sistema racional, com suplementação de silagem ou feno, nos períodos críticos, utilizando uma mais alta e uniforme lotação anual.

Também relacionado à bovinocultura de corte foi o estudo de reconhecimento da cronometria dentária em reprodutores machos e fêmeas da raça Aberdeen Angus.

Em ovinocultura a avaliação se baseou na produção de carne e lã em três tipos de pastagens. A parição outonal e primaveril dos ovinos foi mais um

aspecto estudado, de novembro de 1977 a dezembro de 80, com os objetivos de comparar duas épocas de cobertura para desempenho reprodutivo das ovelhas, desenvolvimento e mortalidade dos cordeiros e produção de lã.

O estabelecimento, em bovinocultura de leite, participou do programa de melhoramento do rebanho leiteiro da raça Holandesa no estado do RS, com o Teste de Progênie, iniciado em 1977, e participou do programa integrado de melhoramento genético.

A área de forrageiras avaliou sorgos, milhos e milhetos, para determinar a melhor orientação quanto à escolha das variedades. Outras avaliações foram a utilização de uma pastagem de 20 hectares de azevém, cornichão e trevos e controle de *Eragrostis plana* (Capim Annoni 2), usando o controle mecânico, isolado e associado a cultivos, e químico.

### **Década de 1980**

O estabelecimento, na área de bovinos de corte, iniciou um trabalho sobre produção de bovinos de corte, na região da campanha, com a finalidade de avaliar um conjunto de práticas de manejo, para estabelecer estimativas de produção e economicidade. Continuou o trabalho de cruzamentos iniciado na década de 1960, avaliando agora o desempenho produtivo e reprodutivo de fêmeas cruzas de 2ª geração  $\frac{1}{2}$  Nelore,  $\frac{1}{2}$  Aberdeen Angus e Hereford, (*threecross*) inseminadas com touros Hereford, e de novilhos cruzas de 3ª geração,  $\frac{5}{8}$  Hereford. Além dessas atividades, a Estação continuou a participar do teste de avaliação de bovinos de corte.

Em ovinocultura foram conduzidos trabalhos como: redução da mortalidade de cordeiros através da tosquia pré-parto e uso de capas protetoras em ovelhas e cordeiros; além da influência de dois níveis de nutrição nas fases final de gestação e inicial de lactação de ovelhas da raça Ideal.

Com relação às pastagens, houve introdução de azevém e avaliação entre eles, avaliação de ecótipos nativos de *Paspalum notatum* e *Paspalum nicorae* e cultivares de capim elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum).

### **Década de 1990**

Na década de 1990, com a aposentadoria de muitos servidores, houve redução dos trabalhos experimentais. Podem ser citados, nesta década, o desempenho reprodutivo e produtivo da raça Pampiano/Braford e a formação e avaliação do composto Girolando (Gir/Holandês).

No final desta década, foram iniciados e conduzidos nessa Estação, por vários anos, experimentos de avaliação de plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, espécies de inverno e de verão. Os objetivos consistiam em mensurar a velocidade de cobertura do solo e a produção de massa seca, para uso em sistemas sustentáveis de produção agrícola. A síntese dos resultados obtidos foi publicada no Boletim FEPAGRO n°12, em 2003.

O Centro de Pesquisa manteve convênio com a PUC Campus II, para troca de experiências; com o IRGA para estudo de cultivares de arroz e com a Embrapa, trabalhos sobre espécies forrageiras.

### **Década de 2000**

A mudança do cenário econômico, nessa região, promoveu outras abordagens experimentais, como o estudo de tecnologias, para sistemas de produção em propriedades de base familiar. O Centro de Pesquisas da Fronteira Oeste, antiga Estação Experimental, com a colaboração da PUC e Emater/RS, realizou uma avaliação de espécies arbóreas e forrageiras para compor sistemas silvopastoris. O objetivo do trabalho foi avaliar o desempenho dos componentes arbóreos (eucalipto e acácia negra), espécies forrageiras de verão e pastejo com ovinos num sistema silvopastoril.

Experimentos avaliando o desempenho de cultivares de soja em solos de várzeas arrozeiras abriram caminho para o cultivo dessa oleaginosa em rotação com o arroz, nos períodos de pousio.

O comportamento de variedades de girassol também foi objeto de avaliação nessa unidade de pesquisa, a partir do ano de 2005, através de experimentos patrocinados pelo Programa Nacional de Agroenergia, visando à produção de biodiesel.

Nessa década, houve a realização do teste de avaliação de bovinos de corte a campo, executado igualmente no Centro de Pesquisa Iwar Beckman, em Hulha Negra, e no Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo, em São Gabriel.

### **Considerações finais**

O capítulo teve por base relatórios das Secretarias de Estado dos Negócios das Obras Públicas e da Agricultura, do Posto Zootécnico e da Estação Experimental, da Seção e Divisão de Zootecnia, da Divisão de Pesquisa, trabalhos publicados, documentos oficiais e informações do primeiro autor.

### **Agradecimentos**

A todos os funcionários do Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste, de Uruguaiana, que merecem o reconhecimento, pela construção desta história, iniciada em 1929, contribuindo para o desenvolvimento agropecuário do Rio Grande do Sul e do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, L. A. Cruzamento industrial entre as raças Hereford, Charolês, Santa Gertrudis e Holandês. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 1, p. 19-22, dez. 1973.
- BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim FEPAGRO, 12).
- BARRETO, I. L. *et al.* Produção de novilhos em pastagens naturais melhoradas, submetidas a um sistema racional deilização e com suplementação de silagem ou feno nos períodos críticos. **Anuário Técnico do IPZFO**, Porto Alegre, v. 1, p. 89-90, maio 1974.
- BECKER, A. S.; MÜLLER, L. Produtividade da raça Hereford e em cruzamentos com Charolês, Holandês e Santa Gertrudis. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 5, t. 2, p. 697-805, dez. 1978.
- GONÇALVES, I. M. G. *et al.* Teste de progênie de bovinos de corte no Rio Grande do Sul – 5º - raças Hereford e Charolesa. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 9, p. 263-284, dez. 1982.
- GRAWUNDER, A.; PINHEIRO, J. E. P.; CACHAPUZ, J. M. da S. **Desmame aos 90 dias: uma nova alternativa para aumentar a taxa de natalidade do rebanho gaúcho**. Porto alegre, RS: EMATER/RS-ASCAR, 1986. 35p.
- MÜLLER, O. R. **Encarneamento de borregas de 2 a 4 dentes**. Porto Alegre: Biblioteca do Departamento da Produção Animalago. 1970. 11 p. (Boletim técnico, 18).
- OLIVEIRA, W. de; SOUZA, J. S. de. (org.). **Histórico da Diretoria da Produção Animal: comemorativo da XXIII Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados**. Porto Alegre: [s.n.], 1956. 163p.
- OSÓRIO, F. H. S. *et al.* Cruzamento industrial entre as raças Hereford, Charolesa, Santa Gertrúdis e Holandesa (dados parciais). **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 2, p. 21-84, mar. 1975.
- POLI, J. L. E. *et al.* Eficiência reprodutiva e ganho de peso de bovinos Hereford **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 6, p. 67-77, 1979.
- POLI, J. L. E. H. *et al.* Desmame antecipado de terneiros nascidos no outono. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas “Francisco Osório”**, Porto Alegre, v. 9, p. 103-107, dez. 1982.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 4.242-A, de 02 de janeiro de 1929. Altera os artigos 3º, 8º e 9º do Regimento interno da Secretaria de Estado dos Negocios das Obras Publicas, na parte referente à Directoria de Terras e Colonisação e os artigos 3º, 13º e 14º, quanto ao Serviço Geológico e Mineralógico, e crêa a Directoria de Agricultura, Industria e Commercio. **Leis, Decretos e Actos. 1929**. Porto Alegre: Oficinas gráficas d’A Federação”, 1930. 999 p.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 de dez. de 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 02 de maio de 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 5.970, de 26 de junho de 1935. Crêa a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 20, 26 jun. 1935. p. 5. Disponível em: <http://corag.rs.gov.br/doi>. Acesso em: 23 nov. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório. **Plano de desenvolvimento das estações experimentais**. Porto Alegre: [s. n.], out. 1987. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao Exmo. Snr. General Ernesto Dornelles, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Engenheiro Agrônomo Manoel Antônio Vargas, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, sobre as atividades de sua gestão, no período de 1951 a 1954**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1954. 392p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1970**. [S.l.: s.n.], 1970. 82p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório da Divisão de Zootecnia 1971**. [S.l.: s.n.], 1971. 98p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia [de] 1958**. [S.l.: s.n.], 1958. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1952**. [S.l.: s.n.], 1952. 11p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1953**. Porto Alegre: [s.n.], 1953. 87p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1954**. [S.l.: s.n.], 1954. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1955**. [S.l.: s.n.], 1955. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1956**. [S.l.: s.n.], 1956. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1957**. [S.l.: s.n.], 1957. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1958**. [S.l.: s.n.], 1958. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1959**. [S.l.: s.n.], 1959. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1960**. [S.l.: s.n.], 1960. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório da Secção de Zootecnia 1961**. Porto Alegre: [s.n.], 1961. 106p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Manual de cruzamentos em bovinos de corte no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1979. 70 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria das Obras Públicas. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Getulio Vargas, Presidente do Estado do Rio Grande do Sul pelo Eng.º Civil J. Fernandes Moreira, Secretário de Estado dos Negocios das Obras Publicas em julho de 1930**. Porto Alegre: Officinas Graphics d' "A Federação", 1930. 958p.

SILVA, S. A. N. da; POLI, J. L. E. H.; MORAES, C. M. M. de. Teste de avaliação de bovinos de corte no Rio Grande do Sul- 1980 e 1981. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 9, p. 235-261, dez. 1982.

VINAGRE, O. T. *et al.* Desempenho reprodutivo e produtivo da raça Hereford e de fêmeas F1 Charolês-Hereford, Holandês-Hereford e Santa Gertrudis-Hereford, inseminadas com touros Aberdeen Angus e Nelore. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 9, p. 145-233, dez. 1982.

## Capítulo 37

### *Estação Experimental Fitotécnica de São Borja - FEPAGRO Cereais - Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez*

Sônia C. Lobato<sup>85</sup>

O ano de criação do Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez é 1933, quando foi estabelecido o Campo de Multiplicação de Sementes de Cereais e Leguminosas em São Borja, com a finalidade de fomento e assistência, pelo governo federal dos Estados Unidos do Brasil.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez (foto abaixo, em 2011) está situado na altitude de 99m, distando 6 km da sede do município de São Borja, na região do Baixo Vale do Uruguai, no Estado do Rio Grande do Sul. Apresenta latitude 28° 39' 44" Sul e longitude 56° 00' -4" W.



Área experimental de São Borja, 2011.

Foto: Fernando K. Dias.

<sup>85</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

## Denominação e mudança institucional

**1933 - Campo Experimental de Sementes de Cereais e Leguminosas.** O Campo pertencia ao Instituto de Experimentação Agrícola, do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas, do Ministério da Agricultura (Denominação e vinculação conforme correspondência administrativa do Campo Experimental, datada em 20 de outubro de 1939).

**1942 - O Campo Experimental** de São Borja foi transferido para a Divisão de Fomento da Produção Vegetal, do Departamento Nacional da Produção Vegetal (Decreto-Lei nº4.653, de 02 de setembro).

**1945 - O Campo Experimental** de São Borja passou à responsabilidade do governo do estado do Rio Grande do Sul, pelo Decreto-Lei nº 7.238, de 9 de janeiro, do governo federal.

**1946 - Campo de Multiplicação de Sementes de São Borja**, pelo Decreto n.º 2.084, de 17 de setembro, na Seção de Fomento Agrícola, Diretoria da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura.

**1952 - Estação Experimental de São Borja**, por Ato Administrativo do secretário da Agricultura em 12 de setembro de 1952 (conforme Plano de Atividades e Necessidades para o Desenvolvimento das Estações Experimentais do IPAGRO, de 05 de outubro de 1987).

**1962 - Estação Experimental de São Borja** vinculada ao Conselho Superior de Pesquisas, pelo Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro.

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de São Borja**, sendo inserida na Divisão de Pesquisas Agrícolas, da Secretaria da Agricultura (Decreto n.º 17.873, de 26 de abril).

**1978 - A Estação**, fazia parte do Instituto de Pesquisas Agrônômicas - IPAGRO, que passou a integrar a Supervisão de Pesquisas na Secretaria da Agricultura, pelo Decreto nº 26.785, de 7 de março.

**1979 - A Estação**, inserida no IPAGRO, passou para o Departamento de Pesquisa, pelo Decreto nº 29.102, de 10 de setembro.

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de São Borja** pelo Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO.

**2002 - FEPAGRO CEREAIS** - Centro de Pesquisa de Cereais, Regimento Interno da FEPAGRO.

**2009 - FEPAGRO CEREAIS** - Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez (Lei nº 13.325, de 21 de dezembro de 2009).

**2017 - Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da

Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16/01/2017.

### **Memórias**

O governo federal criou o Campo de Multiplicação de Sementes de Cereais e Leguminosas em área de 432,7648 hectares, adquirida em 1933. A sua atividade efetivamente iniciou no ano seguinte, com a contratação de funcionários e a construção de benfeitorias. Em 1945, passou ao domínio do estado do Rio Grande do Sul. O Campo, situado em zona onde a pecuária era preponderante, teve inicialmente, atividade de fomento e assistência. No entanto, a partir de diversas introduções, procurou obter informações para a exploração agrícola de várias espécies. Enquanto estava vinculado ao governo federal, as principais culturas conduzidas foram trigo, centeio, aveia, cevada, linho, milho e leguminosas. Na época, contribuiu com a campanha do fomento à produção do trigo. A sua produção, em 1938, foi de 60 kg de centeio, 16.838 kg de milho, 2.240 kg de aveia, 17.000 kg de trigo, 300 kg de cevada e 150 kg de girassol.

O Engenheiro-Agrônomo Agnello Corrêa Filho foi o responsável pelo relatório referente ao recebimento, pelo Estado, do Campo Experimental de Cereais e Leguminosas e procedeu ao inventário em 13 de julho de 1945. Mais tarde, em 1948, o técnico assumiu o cargo de diretor, sucedendo o Engenheiro-Agrônomo Augusto Eugênio Wildt, que ocupou o cargo de chefe do Campo de Multiplicação de São Borja, interinamente, desde 1945. No referido relatório, Agnello informou que tiveram berço no Campo, as variedades de trigo “general Vargas”, linho “flor violeta-23 p” e aveia “Amarela VIB – 1938”. Também relatou não ter sido possível encontrar anotações dos trabalhos genéticos que vinham sendo conduzidos ou outra espécie de apontamento.

O início das atividades do estabelecimento, como órgão estadual, no ano de 1945, foi o cultivo de 145 hectares, com aveia, cevada cervejeira, trigo, linho, milho para forragem verde e ensilagem, girassol, feijão miúdo e soja para adubo verde. Durante 1945, foram distribuídas sementes de trigo, linho, milho, feijão caupi e girassol. A experimentação agrícola instalou ensaios para rendimento em trigo, espaçamento e época de plantio para milho e trabalhos experimentais com linho. O linho oleaginoso era a principal cultura da região. Introduzido por colonos russos, por volta de 1915, produzia bem na região e a sua semente era a mais procurada no Campo, pelos agricultores do município.

Segundo o chefe do Campo, Engenheiro-Agrônomo Augusto Eugênio Wildt, o linho, o trigo e o milho eram os produtos agrícolas de maior interesse para a região de São Borja e também os produtos mais produzidos pelo Campo de Multiplicação de Sementes (C. M. S.). Ainda, de acordo com o técnico, a região tinha a pecuária como atividade predominante e, por essa razão, várias

gerações dedicadas exclusivamente à criação de gado, formaram uma mentalidade cristalizada, típica do homem de campanha, que via na agricultura, atividade pouco remuneradora, com resultados econômicos sempre incertos. Wildt acreditava que era necessário mudar, principalmente com a educação, ministrada em patronatos agrícolas. Dentro da condição de chefe da Estação, procurou divulgar matérias técnicas no jornal de São Borja e rádio Fronteira do Sul. Forneceu informações sobre a cultura do trigo, com histórico, possibilidade de cultivo no município de São Borja e rápidas instruções; silos, silagem e ensilagem; lagartas do linho; a cultura do linho; silvicultura; combate à formiga; notas sobre o eucalipto e breves noções sobre a cultura do eucalipto.

Em 1948, São Borja passou a integrar os trabalhos com trigo conduzidos em Bagé. Foi realizada a primeira sistematização do programa técnico, que incluía outros cultivos, destacando a importância de uma rede experimental para se chegar à recomendação de novas técnicas. O Campo de Multiplicação de São Borja continuou a multiplicação de trigo, aveia, linho, cevada e centeio.

Na década de 1950, foram plantadas coleções de variedades de trigo, linho, aveia, milho, cevada, feijão-miúdo e soja, com multiplicação de trigo, linho oleaginoso, milho e feijão-miúdo. A área experimental instalou trabalhos com ensaios estaduais de trigo e linho. Foram avaliadas variedades de linho oleaginoso e para fibra. Em trigo, foram contemplados estudos sobre adubação e prática cultural em colaboração com a Estação Experimental Fitotécnica da Serra. No final da década, a cultura da soja foi observada com avaliação de cultivares, estudos sobre inoculação e calagem e práticas culturais. A experimentação também contemplou avaliação de variedades de amendoim.

Na década de 1960, a Estação Experimental de São Borja efetuou os trabalhos programados pelas subcomissões técnicas, da Seção de Agronomia, relativamente à experimentação de trigo, linho e milho. Nesse período, também conduziu ensaios com soja, amendoim, sorgo granífero e triticale. O estudo da agrostologia conduziu cultivos de trevos, cornichão, cevada, festuca, cevadilha, capim-doce, ervilhaca comum e ervilhaca bengalense, multiplicando cornichão, trevo branco e trevos em geral.

A pesquisa com sorgo foi intensificada a partir de 1978/79, com a instalação de experimentos sobre comportamento de cultivares, através dos ensaios sul-rio-grandense e nacional. O trabalho com triticale, iniciado em 1980, conduziu vários ensaios, até a década de 1990. O estabelecimento se integrou ao grupo de instituições que pesquisavam a cultura no Estado. O triticale, cruzamento entre trigo e centeio, foi pesquisado no Brasil como cultura alternativa de inverno e nessa cultura, foram realizados estudos sobre épocas de semeadura e avaliação de cultivares, participando dos ensaios preliminar, regional, nacional e internacional.

O estudo com a cultura do milho, iniciado na década de 1950, avaliou variedades e híbridos comerciais, práticas culturais e a consorciação milho e

soja. Desde 1977, foram realizados experimentos de épocas de semeadura, para a região climática do Baixo Vale do Uruguai, que possibilitaram recomendar os híbridos de ciclo curto, nas semeaduras do cedo, e os híbridos de ciclo longo, nas semeaduras tardias.

Na década de 1980, o Centro trabalhou com melhoramento do trigo, avaliação de cultivares e tratos culturais em soja, linho, sorgo granífero e sacarino, girassol e colza. A colza passou a ser estudada em 1980, como alternativa de inverno, para compor sistemas de rotação com trigo e sucessão com soja. Os trabalhos desenvolvidos com a cultura estudaram cultivares, práticas culturais, ocorrência de moléstias, pragas e adubação nitrogenada.

Na cultura da soja, o programa de melhoramento genético desenvolvido, desde a década de 1950, contribuiu com importantes informações. O estabelecimento realizou estudos sobre épocas de semeadura, recomendando a época preferencial, de acordo com o grupo de maturação das cultivares, curto, médio e longo.

Outras culturas que receberam estudos de pesquisa foram triticales, aveia, citros, mandioca, cana-de-açúcar e capim-elefante, abordando melhoramento genético, avaliação de cultivares e épocas de semeadura. A conservação de solo também foi estudada em conjunto com a Emater local.

Na década seguinte, as atividades de pesquisa foram desenvolvidas, principalmente, em trigo e triticales e com menor intensidade em sorgo, milho, soja, linho, aveia, citros e fruteiras de clima temperado. Também foram realizados trabalhos conjuntos com a Estação Experimental Fitotécnica de Taquari, na avaliação e seleção de laranjeiras, bergamoteiras e limoeiros, resistentes ao cancro cítrico; com a Embrapa de Pelotas e Emater local, introdução e avaliação de cultivares de pessegueiros, pereiras, ameixeiras e figueiras e com a Emater local, a continuação do estudo de conservação do solo, utilizando terraços em nível e subsolagem.

Na área da produção, a estação desenvolveu semente genética e fiscalizada de trigo, semente básica de soja; semente de aveia preta e criação extensiva de gado bovino.

Em 1999, o Centro abordou um estudo com várias espécies de plantas. Na área experimental foram instalados experimentos com plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo para avaliar o rendimento da massa seca de diferentes plantas recicladoras, com o objetivo de manter o solo coberto, durante o ano. A execução dos trabalhos, realizada nos períodos de inverno e verão, seguiu até o ano de 2003, que resultou na publicação do Boletim FEPAGRO n°12.

Na década de 2000, o Centro continuou a participar dos ensaios em rede. No período 2003 a 2005, foi um dos locais responsáveis pelos ensaios de avaliação do Valor de Cultivo e Uso - VCU de azevém, para o lançamento, da

cultivar São Gabriel, efetivado em 2006. Na cultura do feijão, a participação dos experimentos em rede, nos anos 2003/04, contribuiu para o lançamento da cultivar FEPAGRO 26, em 2006.

Nos anos de 2003/2004 e 2004/2005 foi conduzido um estudo para avaliar o potencial de rendimento da soja, cultivada em cinco sistemas de manejo tecnológico (Baixo, Médio e Alto nível, Potencial e Orgânico) em cinco regiões do Estado do Rio Grande do Sul e identificar os principais fatores responsáveis por limitar a expressão máxima potencial da produtividade. Este estudo foi conduzido em Eldorado do Sul, Júlio de Castilhos, São Borja, Vacaria e Veranópolis. As diferenças entre os sistemas estudados tiveram por base: quantidades e fontes de fertilizantes; métodos de controle de plantas daninhas, pragas e moléstias; densidades de semeadura; espaçamentos entre fileiras de plantas; e, irrigação. Os resultados mostraram interação entre os três fatores, para todos os parâmetros estimados. O destaque, em todos os locais e anos, foi o sistema Potencial. Este sistema (Potencial) também tinha agregado o efeito de uma adubação mais pesada, incluindo molibdênio e nitrogênio.

Os desempenhos superiores dos sistemas, Potencial e Alto nível, estão fundamentados no diferencial ambiental proporcionado pela irrigação. Os sistemas Médio, Baixo nível e Orgânico se equivalem em rendimento de grãos e outras características, em estações de crescimento com deficiência hídrica. Face às normais climáticas de precipitação pluviométrica no RS, sistemas de produção de soja – de alto nível de manejo – devem agregar a irrigação para dar segurança, minorar riscos e elevar a produtividade. Esse estudo contou com a coordenação do Engenheiro-Agrônomo, doutor Nídio Antonio Barni e a participação dos Engenheiros-Agrônomos, doutores Ricardo Lima de Castro, E. T. Cardoso, Alberto Cargnelutti Filho, Ronaldo Matzenauer e Bernadete Radin; dos Engenheiros-Agrônomos, mestres Sérgio de Assis Librelotto Rubin e Ivo Antonio Didoné; e dos Engenheiros-Agrônomos Valdemar Zanotelli, Lineu Migon e Aristides Câmara Bueno. A equipe acima também teve a colaboração dos Engenheiros-Agrônomos, doutores Gilber Argenta e João Leonardo Fernandes Pires; do Engenheiro-Agrônomo Dejair José Tomazzi; o Administrador de Empresa e diretor da FEPAGRO Serra (Veranópolis) Mário Antônio Carbonera e dos servidores Júlio Kuhn da Trindade, Joaquim Taizo Sawasato e Álvaro Prestes Stolz.

O Centro de Pesquisa trabalhou com avaliação de cultivares e melhoramento genético nas culturas do milho, sorgo silageiro, para corte e pastejo, e granífero, em rede com a Embrapa.

Outra atividade realizada foi a sua participação na rede de ensaios de soja, que tem a centralização do programa de melhoramento no Centro de Pesquisa de Sementes, em Júlio de Castilhos. Os trabalhos em rede contribuíram para o lançamento, em 2010, das cultivares FEPAGRO 36rr, FEPAGRO 37rr e FEPAGRO 31.

O estabelecimento, desde 2006, trabalha com as culturas – para fins ENERGÉTICOS, BIOSIESEL E ÁLCOOL – do girassol, mamona e cana-de-açúcar, avaliando cultivares dentro da rede de ensaios. No ano de 2016, o Centro participou dos ensaios em rede das culturas da soja, cereais de inverno, canola, sorgo para produção de forragem e para produção de álcool.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O governo federal adquiriu duas áreas, uma de 260,36 ha e a outra de 172,7448 ha, em 23 de abril e em 30 de agosto de 1933, respectivamente. Nessa área com o total de 432,7648 ha, foi instalado o **Campo Experimental de Sementes de Cereais e Leguminosas** de São Borja.



1933 – Primeiras instalações do Campo Experimental.

Fonte: Relatório, 1933.

Pelo Decreto-Lei nº 7.238, de 9 de janeiro de 1945, do governo federal, a partir de 1º de janeiro de 1945, o Campo Experimental de São Borja, situado no município do mesmo nome e subordinado à Divisão de Fomento da Produção Vegetal, do Departamento Nacional da Produção Vegetal, do Ministério da Agricultura, foi transferido para o patrimônio do estado do Rio Grande do Sul, juntamente com todos os bens móveis e imóveis pertencentes ao governo federal, assim como os servidores que ali tinham exercício. O inventário dos bens imóveis do Campo Experimental de Sementes de Cereais e Leguminosas em São Borja foi procedido em 7 de maio de 1945.

Em 1945, foram recebidos um touro Jersey da Diretoria da Produção Animal de Porto Alegre e três carneiros, das raças Corriedale, Romney Marsh e Ideal, do Posto Zootécnico da Fronteira, de Uruguaiana. Dessa forma, foi

instalado um posto de monta. Na época, também havia um posto de meteorologia, com um catavento tipo Wild, instalado a pouca altura, próximo ao edifício dos escritórios e, mais ou menos, cercado de árvores.

No ano de 1952, foi adquirida mais uma área de 364,30 hectares, pelo governo do Rio Grande do Sul, totalizando 797 hectares.

Em abril de 1962, foi instalada na Estação Experimental de São Borja uma estação de rádio transmissão e recepção, adquirida através do Plano do Trigo, com a designação, pela Secretaria da Agricultura, de funcionário especializado para atendê-la.

No ano de 1969, foi transferida para utilização da Universidade Federal de Santa Maria uma área de 434 hectares.

No ano de 1991, a Estação foi invadida por 15 famílias, quando tinha 364 hectares. Na época, foi salientado que a Estação estava situada na região tritícola V, onde nenhum outro órgão de pesquisa possuía área experimental, servindo de suporte para as entidades de pesquisa testar seus materiais e se constituía na base física principal dos trabalhos de trigo do IPAGRO, além de conduzir experimentos com soja, linho, triticales e aveia. Na atualidade, a Estação possui uma área de 109 hectares.

#### **Chefes e diretores do estabelecimento, em São Borja.\***

Eng. Agr. José Augusto Ignácio Cabral**		1934
Eng. Agr. Joaquim Inácio Silveira da Mota		1934
Eng. Agr. Raul Edgard Kalckmann		1934
Eng. Agr. Franco Baglioni		1934 -1944
Eng. Agr. Augusto Eugenio Wildt		1944 - 1948
Eng. Agr. Agnello Correa Filho		1948 - 1959
Diretores substitutos	Eng. Agr. Carlos Alberto Sá Leite	1952
	Eng. Agr. Júlio Mascarenhas	1954
	Eng. Agr. Paulo Mello Vianna	1959
Eng. Agr. Hélio Machado Gonçalves		1959 - 1964
Eng. Agr. Celso José Moraes		1964 - 1970
Eng. Agr. Arlindo Jacques Moura		1970 - 1971
Eng. Agr. Ayres Florentino Antunes		1971 - 1977
Eng. Agr. Danilo Bohn		1978 - 1997
Eng. Agr. Dejair Tomazzi		1997 - 2005
Eng. Agr. Marcelo Toigo		2006 - 2009
Eng. Agr. Nilton Gabbe		2009 - 2015
Eng. Agr. Dejair Tomazzi		2015 -

\* Atualização até o ano de 2019. \*\*Administrador provisório

#### **Atividades de transferência de tecnologia**

O Centro de Pesquisa José Pereira Alvarez sempre atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresenta o de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos,

reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas como folders, boletins técnicos e artigos científicos.

#### **- Boletim Comemorativo do Jubileu de Ouro**

Em 1984, a estação completou cinquenta anos e publicou um boletim comemorativo alusivo à data, relatando os trabalhos realizados. A publicação foi organizada pelo pesquisador, Engenheiro-Agrônomo Hélio Machado Gonçalves.

#### **- Visita**

Em 1934, o presidente Getúlio Vargas visitou o Campo Experimental de São Borja.



Visita do presidente Getúlio Vargas, 1934.

Fonte: Relatório, 1934.

### **Registros relevantes**

#### **Seleção em Linho - Nhú Porã e Taperajú**

O chefe do Campo Experimental de Sementes de Cereais e Leguminosas de São Borja, o Engenheiro-Agrônomo Agnello, em 1945, relatou o recebimento de dois envelopes, pesando 10 gramas cada um, identificados como parcelas 405 e 406, do mensalista Jerônimo da Rosa. De acordo com o relatório, o Engenheiro-Agrônomo Augusto Eugênio Wildt, antecessor de Agnello, havia colhido as sementes das únicas plantas restantes, de uma lavoura de linho da variedade Flor Violeta, fortemente atacada pela fusariose. Agnello plantou essas linhagens de 1948 a 1950 e, nesse último ano, enviou as mesmas para teste no infectário de Júlio de Castilhos. O diretor da Estação Experimental Fitotécnica da Serra, o Engenheiro-Agrônomo Áureo Elias chamou a atenção para a resistência apresentada pelas seleções e, em 1951,

as mesmas foram incluídas no ensaio estadual de linhos oleaginosos, da rede da Secretaria da Agricultura, com os nomes X (405) e Y (406). Posteriormente, as seleções X e Y foram denominadas de Nhú Porã e Taperajú, respectivamente.

### **Cultivar de trigo FEPAGRO-RS 15**

FEPAGRO-RS 15 é cultivar de trigo de ciclo precoce, estatura média, hábito vegetativo ereto, posição da folha bandeira ereta, aurículas incolores, diâmetro do colmo fino. A equipe técnica responsável pelo lançamento, em 1998, da cultivar FEPAGRO 15 foi formada por Valdemar Zonotelli, Antônio Cesar Losso, Dejair Tomazzi, Elói Roque Hilgert, Virgínia Hammel Gandolfi, Maria Elisabet Burin, Danilo Bohn e Comercindo Comacchio.

## **Trabalhos experimentais**

### **Trigo**

A experimentação do Centro de Pesquisa trabalhou com a cultura do trigo, desde a década de 1940, conduzindo experimentos de avaliação de cultivares, estudos de épocas e densidade de semeadura e, adubação.

Nas décadas seguintes, os trabalhos foram continuados com ensaios estaduais de trigos precoces e tardios, experimentos de adubação, calagem, prática cultural e estudo das moléstias.

A Estação passou a ter o seu próprio programa de melhoramento genético de trigo em 1973, com o objetivo de criar cultivares adaptadas às características de clima e solo da região. O primeiro resultado desse trabalho foi o lançamento da cultivar Butuí, em 1983.

Outra abordagem foi o estudo das épocas de semeadura do trigo, juntamente com a Seção de Ecologia Agrícola do IPAGRO, de 1968 a 1980. O trabalho buscou estabelecer um calendário de épocas adequadas, contribuindo com a Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, no estabelecimento de recomendação para a região. Foram medidos radiação solar, chuva, temperatura do ar, temperatura mínima de superfície, temperatura do solo, umidade relativa do ar, evaporação, ventos, e observações visuais como geada, granizo, orvalho e nevoeiro. O trabalho proporcionou a informação pela emissora local de radiodifusão, de boletins mensais, certidões para agricultores, firmas comerciais e companhias de seguro agrícola. Outra contribuição, essa, junto à comunidade, foi a realização de palestras para estudantes de 2º grau, que tinham em seu currículo escolar, a visita anual à Estação Agrometeorológica da Secretaria da Agricultura.

Na década de 1980, a Estação realizou várias pesquisas para estudar o controle químico das principais moléstias fúngicas da parte aérea do trigo e a

resposta das principais cultivares aos produtos utilizados. Além da identificação das melhores formas de aplicação, isolados ou em misturas, número de aplicações e dosagens, com vistas a minorar o custeio da lavoura.

Os trabalhos de melhoramento com trigo tiveram continuidade na década de 1990. Foram avaliadas linhagens da FEPAGRO nos ensaios preliminares e preliminares em rede. Nesse período, foi lançada a cultivar de trigo FEPAGRO 15. O Centro contribuiu na promoção, eliminação de linhagens e indicação de cultivares de diferentes instituições de pesquisa, que trabalham com melhoramento de trigo. O estabelecimento participou dos ensaios em rede da Comissão Sul-Brasileira de pesquisa do trigo, ensaios regionais, sul-brasileiro e estadual de cultivares. Em 2006, o programa de melhoramento de trigo foi transferido para o Centro de Pesquisa da Região Nordeste, no município de Vacaria.

## **Linho**

O município de São Borja cultivava linho desde 1915 e os estudos realizados na Estação Experimental de São Borja contribuíram de forma marcante para o conhecimento da cultura no Estado. A Estação iniciou um infectário em 1949, com alta infestação de *Fusarium*, para teste de resistência das linhagens de linho, tanto locais como de outras instituições de pesquisa.

No ano de 1945, foram selecionadas as cultivares Nhu-Porã e Taperaju. As cultivares foram usadas como genitores em diversos programas de cruzamentos no Brasil e no exterior.

A experimentação avaliou linho oleaginoso e linho para fibra, nos ensaios estaduais. A cultura do linho oleaginoso foi avaliada com relação à densidade de semeadura, épocas de plantio e adubação, também avaliada em linho para fibra.

Na década de 1980, houve uma tentativa de resgate da cultura no cenário econômico estadual, com o estabelecimento de um programa integrado de pesquisa, tendo a participação da Secretaria da Agricultura e de outras instituições. Foram realizados estudos sobre avaliação de épocas, ensaios preliminares, com 25 linhagens ou cultivares, e ensaio regional de cultivares.

## **Considerações finais**

O capítulo descreve atividades de produção e pesquisa com base em relatórios do estabelecimento, da Secretaria da Agricultura, do Ministério da Agricultura, correspondência oficial, relatos de servidores ativos e inativos, programas de pesquisa e outros documentos oficiais. Aos servidores do Centro de Pesquisa o reconhecimento, pelo trabalho realizado e em realização, no

âmbito federal e estadual, contribuindo para o conhecimento científico e tecnológico da região fronteira oeste do Rio Grande do Sul.

### **Agradecimentos**

A autora agradece aos Engenheiros-Agrônomos Nídio Antonio Barni e Nilton Luis Gabbe, pela colaboração com informações, registradas no capítulo.

### **REFERÊNCIAS**

BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim FEPAGRO, n. 12).

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.653, de 02 de setembro de 1942.** Transfere para a Divisão de Fomento da Produção Vegetal, do Departamento Nacional da Produção Vegetal, estabelecimentos agrícolas subordinados ao Instituto de Experimentação Agrícola, do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agrônomicas. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/>. Acesso em: 8 nov. 2015.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 7.238, de 09 de janeiro de 1945.** Transfere o Campo Experimental de São Borja, do Ministério da Agricultura, para o Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/>. Acesso em: 8 nov. 2015.

BRASIL. **Decreto-Lei n.º 707, de 25 de julho de 1969.** Transfere áreas de terras da união para a Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/>. Acesso em: 8 nov. 2015.

BRASIL. **Relatórios ministeriais 1860-1960.** Chicago: CRL, [2009]. Disponível em: <https://www.crl.edu>. Acesso em: 9 dez. 2009.

LAGOS, M. B. **História do melhoramento do trigo no Brasil.** Porto Alegre: IPAGRO, 1983. 80p. (Boletim técnico, 10).

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e de outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 07 de março de 1978. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 158, 07 mar. 1978. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 20 de junho de 1967. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 de set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 13.325, de 21 de dezembro de 2009. Denomina “José Pereira Alvarez” o prédio da Fepagro no município de São Borja. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 245, 22 dez. 2009. p. 8.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. **Jubileu de ouro**: Estação Experimental Fitotécnica de São Borja. São Borja: Secretaria da Agricultura, 1984. (Boletim comemorativo).

## Capítulo 38

### *Estação Experimental Fitotécnica de Júlio de Castilhos - FEPAGRO Sementes - Centro de Pesquisa de Sementes*

Sônia C. Lobato<sup>86</sup>

O Centro de Pesquisa de Sementes foi fundado em 17 de agosto de 1937, como Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos, para multiplicação de sementes selecionadas, atendendo ao plano estadual de fomento e intensificação da cultura do trigo.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa de Sementes, localizado no Planalto Médio, a uma altitude de 500 metros, latitude 29°13'26", longitude de 53°40'45", fica distante sete quilômetros da cidade de Júlio de Castilhos. É o primeiro estabelecimento de pesquisa agrícola criado na Região.



Sede administrativa do Centro de Pesquisa de Sementes, 2014.

Foto: Solange Brum

<sup>86</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

### **Denominação e mudança institucional**

**1937 - Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos** (RIO GRANDE DO SUL, 1945a)

**1946 - Estação Experimental da Serra**, em Júlio de Castilhos (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Júlio de Castilhos** (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Júlio de Castilhos** (Decreto nº 17.873, de 26 de abril). Pertencente à Divisão de Pesquisas Agrícolas, a qual estava inserida no Departamento da Produção Vegetal, da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura.

**1995 - Centro de Pesquisa de Sementes** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO Sementes - Centro de Pesquisa de Sementes** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011** - A Lei nº 13.672, de 14 de janeiro transferiu a Fundação e os respectivos Centros para a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

**2017 - Centro de Pesquisa de Sementes**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

### **Memórias**

A instalação do campo de multiplicação de sementes de Júlio de Castilhos fez parte do grande plano de ampliação da cultura do trigo, organizado pela Secretaria da Agricultura. O Engenheiro-Agrônomo Ladislau Candido da Rocha, primeiro chefe do estabelecimento, relatou que a data de instalação do Campo foi princípio de outubro de 1937, quando assumiu a direção do mesmo. Entretanto, há outro registro, 17 de agosto de 1937, de acordo com a publicação comemorativa do 25º aniversário da Estação Experimental Fitotécnica da Serra (RIO GRANDE DO SUL, 1962).

Em 1938, o Campo, além de trigo cultivou milho, mandioca, soja, cana forrageira, girassol e aveia. No ano seguinte, distribuiu sementes de trigo para os municípios de Júlio de Castilhos e de Tupanciretã. Em 1940, foi iniciado o cultivo de amendoim para produção de sementes, forragem, adubação verde e trabalhos experimentais. De 1942 a 1952, foram realizadas a introdução e avaliação de variedades e estudos sobre a produtividade, riqueza em óleo e resistência a moléstias.

Na década de 1940, o serviço de multiplicação trabalhou com trigo, linho, aveia, amendoim, arroz, milho, mandioca, feijão, girassol, batata e soja; o serviço de assistência e fomento distribuiu mudas de essências florestais,

ornamentais e frutíferas, para diversos agricultores e estabelecimentos oficiais. Outros trabalhos experimentais foram instalados. A aveia, necessária e importante na região, foi estudada com introdução e avaliação de variedades, densidade e época, produção de massa verde e pisoteio. No milho, em 1943, foram realizados experimentos com variedades provenientes de São Paulo, Paraná e Estados Unidos, ensaios de épocas e estudo do valor como semente da base, centro e ponta da espiga. A experimentação com a cultura foi realizada até a década de 1960.



Parcelas com linho, 1940.



Cultivar de trigo Trintecinco, 1941.



Trilha de linho, 1943.



Ensaio de adubação em trigo, 1943.

Fonte: Relatórios de 1940, 1941 e 1943.

O linho oleaginoso tinha grande procura por sementes, por essa razão foi iniciado seu cultivo e experimentação na Estação de Júlio de Castilhos. Em 1940, foram avaliadas 30 variedades e realizados cruzamentos, na busca de alta produtividade e elevado teor em óleo. No final da década de 1950, foram conduzidos ensaios estaduais de linho oleaginoso e fibra. Os estudos com a cultura foram conduzidos até a década de 1960.

No ano de 1944, os trabalhos experimentais, especialmente com trigo, colocaram o Campo de Multiplicação na mesma condição dos estabelecimentos experimentais da Secretaria. Dois anos depois, o Campo de Júlio de Castilhos passou à categoria de Estação Experimental.

Os serviços da Estação, em 1946, estavam organizados em administração, experimentação e multiplicação agrícola, assistência e fomento e zootecnia. O serviço de assistência e fomento vendia e distribuía sementes, realizava trilha e preparava terra em lavouras particulares, distribuía mudas, realizava o combate ao gafanhoto e organizava o armazém agrícola. O serviço zootécnico era, praticamente, o serviço de monta, que existiu de 1939 a 1947. A experimentação agrícola trabalhou com trigo, linho, amendoim, soja, aveia, milho e adubação.

Nas décadas seguintes, a Estação desenvolveu os trabalhos de melhoramento com trigo e soja. O trigo tinha como objetivos a criação de variedades de alta produtividade, boa qualidade industrial, resistência ao acamamento e às principais doenças. Na cultura da soja, os objetivos eram a precocidade, resistência a doenças e aumento de rendimento. Outros trabalhos com trigo foram ensaios de competição de linhagens e épocas de semeadura e com soja, competição de linhagens, densidade de semeadura, avaliação de variedades de ciclo curto, médio e longo, consorciação com milho, entre outros. Também foram instalados experimentos em triticales, girassol, sorgo, milho e feijão.



Cultivar de trigo Frontana, 1950.

Fonte: Relatório 1949-1952.

Entre essas décadas, a de 1960 representou um grande impulso para a pesquisa com soja, porque recebeu recursos do Plano do Trigo e do Acordo Soja firmado com o Instituto Privado de Fomento à Soja (INSTISOJA). Foram

instalados ensaios de melhoramento nas Estações de Júlio de Castilhos e de Veranópolis, com variedades e populações híbridas, seleção de linhagens, hibridações artificiais e purificação varietal. A Estação também participou da multiplicação de sementes de soja, juntamente com as Estações de Veranópolis, Encruzilhada do Sul e Santo Augusto. As sementes foram vendidas para mais de uma centena de agricultores de diversas regiões do Estado, conforme o estabelecido no Acordo.

A Estação continuou as atividades de melhoramento e experimentação com trigo, soja e triticale, além da produção de sementes básicas, de trigo e triticale e soja. Outras culturas estudadas foram milho, sorgo, feijão e colza. O plantio direto na palha foi avaliado em soja, milho, trigo e aveia preta. Também foi mantida a multiplicação de sementes, genética e básica, de soja e trigo.

O Centro de Pesquisa, a partir do ano 2000, teve o foco na cultura da soja, desenvolvendo o programa de melhoramento genético, avaliação de valor de cultivo e uso, avaliação de cultivares e linhagens, em diferentes níveis de calagem, ensaio de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade da soja, e criação de cultivares adaptadas às condições edafoclimáticas do Rio Grande do Sul, com ênfase para solos hidromórficos.

Nesse período, o Centro de Pesquisa de Sementes desenvolveu ensaios estaduais em rede de trigo e feijão (safra e safrinha), ensaios em rede de melhoramento de soja e ensaios em rede de sorgo, além de outras pesquisas como as realizadas sobre a fertilidade do solo e sistemas agrícolas produtivos objetivando o aumento da disponibilidade e melhoria da qualidade de água.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

O Campo, na sua instalação, contava apenas com aramados de três fios de arame farpado em condições precárias. No início, foram organizados viveiros de essências ornamentais para utilização nas avenidas. O levantamento da área do Campo foi realizado pelo auxiliar técnico Pedro Fumagalli e cinco diaristas e mediu 1.837.930 m<sup>2</sup>.

O estabelecimento foi instalado numa área de 217,8 hectares doada pela Prefeitura Municipal, em 1937. Posteriormente, o Estado adquiriu mais 106,6 hectares em 1943 e 19,66 hectares em 1946, totalizando 344,06 ha.

A primeira construção foi um pequeno galpão de madeira de 24 m<sup>2</sup>, com material fornecido pela Prefeitura, para depósito do material necessário ao início dos trabalhos.

Em 1938, foi completada a construção do hangar, construídos aramados, potreiro para animais de serviço, portão de madeira de lei, uma cancela, trabalhos de drenagem e bueiros na construção de estradas.

Também foi organizado um pomar com ameixeiras, pessegueiros, amendoeiras, bergamoteiras, figueiras e limoeiros, além da preparação de árvores ornamentais, para plantio nas avenidas e imediações das construções.

Em 1955, foi reformada a entrada da Estação e ligada a rede elétrica da Usina do Ivaí, que abastecia as cidades de Júlio de Castilhos e de Tupanciretã.

No ano de 1959, o estabelecimento estava dividido em Unidade administrativa, Unidade de melhoramento (experimentação e melhoramento de trigo, amendoim, linho e soja), Unidade de Multiplicação de Sementes (soja, amendoim, milho, sarraceno, trigo, linho, cevada cervejeira, centeio, feijão preto e miúdo, mandioca e rotação de culturas) com serviço de classificação de sementes de trigo; Unidade de Introdução, Unidade de Ecologia, com Serviço meteorológico e trabalhos em casa de vegetação.

Em 2016, a Estação contava com vários prédios de alvenaria, como celeiro para classificação de sementes, prédio administrativo, laboratórios, estufas e casas residenciais.

### **Chefes e diretores do Campo de Multiplicação de Sementes, da Estação Experimental e do Centro de Pesquisa de Júlio de Castilhos\***

Eng. Agr. Ladislau Candido da Rocha	1937 - 1940
Eng. Agr. Áureo M. Elias	1940 - 1951
Eng. Agr. Sylvio Bonow	1951
Eng. Agr. Carlos Felipe H. Nassif	1952 até outubro de 53
Eng. Agr. Carlos Alberto Rodrigues da Nova Cruz	1953 - 1955**
Eng. Agr. Agnelo Corrêa Filho	1958
Eng. Agr. Paulo Ribeiro Bonumá	1958 - 1961
Eng. Agr. Orlando Gomes Nobre	1961 - 1963
Eng. Agr. Paulo Ribeiro Bonumá	1964 - 1968
Eng. Agr. Ney Kremer Luz	1969, 1970 e 1974**
Eng. Agr. Valdemar Zanotelli	1975 - 1977
Eng. Agr. Elói Hilgert	1977 - 1982
Eng. Agr. Renato Kesterck	1982 - 1985
Eng. Agr. Juarez Fernandes de Souza	1985 - 1986
Eng. Agr. Sérgio de Assis Librelotto Rubin	1987 - 1988
Zootec. Antonio Cesar Losso	1988
Eng. Agr. Luiz A. G. Duarte	1989
Eng. Agr. Jorge Natal Rodrigues de Vargas	1990 - 1992
Méd. Vet. Noé Conde Costa	1993 - 1994
Eng. Agr. Valdemar Zanotelli	1995 - 1997
Eng. Agr. Sérgio de Assis Librelotto Rubin	1998 - 2010
Especialista em gestão ambiental José Geraldo Ozelame	2010 - 2012
Eng. Agr. Liege Camargo da Costa	2012 -

*\*Atualização até o ano de 2019. \*\*Não foram encontrados documentos indicando o responsável pela direção do estabelecimento nos anos de 1956 a 1957 e de 1971 a 1973.*

## **Atividades de transferência de tecnologia**

O Centro de Pesquisa de Sementes sempre atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas como folders, boletins técnicos, circulares, artigos científicos e livros. Para registro, seguem duas dessas atuações.

### **Visita**

Em 06 de março de 1974, a Estação foi visitada pelo presidente da República Federativa do Brasil, gal. Ernesto Geisel, acompanhado do governador do Estado, secretário da Agricultura, comandante do III Exército e diretor do IPAGRO. O presidente Ernesto Geisel mostrou interesse em saber sobre a realização de pesquisas em trigo e soja.

### **Dias de campo**

2015 - No mês de março, foi realizado um dia de campo com cinco pontos de observação, apresentando ensaios de melhoramento de soja, o custo de produção de grãos como ferramenta de gestão e suporte à tomada de decisão, o rendimento de grãos de milho cultivado sob diferentes plantas de cobertura do solo (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - Campus Júlio de Castilhos) e a melhoria da qualidade do solo e da água por sistemas de produção, sob plantio direto, subprojeto do projeto Mais Água.

2016 - A FEPAGRO promoveu um dia de campo, em 30 de março, com a demonstração de cinco estações de trabalho: melhoramento de soja para a região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul, desenvolvimento de cultivares de feijão FEPAGRO na safrinha e conservação do solo e água visando a sustentabilidade dos sistemas de produção, em parceria com a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Os outros temas foram apresentados pela Rural Sul, manejo de doenças da soja, e pela Agrichem e Regiomaq, indução de resistência a doenças.

## **Registros relevantes**

### **Contribuição ao melhoramento genético em soja e trigo**

O Centro de Pesquisa de Sementes atuou com a pesquisa, especialmente nas culturas da soja e trigo. Os estudos contribuíram para o desenvolvimento dessas culturas no Estado, Paraná, Mato Grosso, Santa Catarina e, inclusive, nos países platinos, como a Argentina.

## **Comemoração do cinquentenário da Estação, em 1987.**

Por ocasião dos seus cinquenta anos, a Estação, na época, publicou um folder alusivo à data, homenageando o trabalho de fitotecnia conduzido pelo estabelecimento. Nele estão registrados o nome dos servidores que contribuíram ao longo dos anos e as maiores contribuições da FEPAGRO Sementes, até aquele evento.

## **Trabalhos experimentais**

### **Trigo**

Os trabalhos em trigo foram iniciados com cruzamentos e hibridações em 1940. No ano seguinte, o Campo continuou os serviços de seleção conduzidos na Estação Experimental Fitotécnica das Missões, que havia sido extinta. Os trabalhos com a cultura, em 1940, estavam a cargo do Engenheiro-Agrônomo Benedito de Oliveira Paiva.

No final da década de 1940, foram conduzidos avaliações de variedades, ensaios estadual e regional, estudos sobre épocas, adubação e moléstias, especialmente, a ferrugem. Nessa década, foi realizado também um trabalho para obtenção de um híbrido, triticales, com cruzamento de centeio, La Stanguela e trigo, Riosulino.

Na década de 1950, os trabalhos de experimentação e melhoramento com trigo foram continuados a campo e, em casa de vegetação, para identificar raças fisiológicas de *Puccinia graminis tritici*. No campo, foram avaliadas variedades de trigo precoces e de ciclo longo procedentes de Veranópolis, Bagé e Júlio de Castilhos, além dos estudos de adubação na cultura.

A partir da década de 1960, o estabelecimento continuou a participar dos ensaios estaduais, juntamente com as Estações de Bagé, Veranópolis, Encruzilhada do Sul e São Borja. Na avaliação, entraram trigos precoces, tardios e época de semeadura. Nesse período, algumas linhagens se destacaram na resistência à ferrugem do colmo, *septorias*, *oidium* e ao acamamento, em Júlio de Castilhos.

A participação, da Estação, na década de 1970, foi com os ensaios preliminares, regionais e introduções, avaliando variedades precoces, médias e tardias. Outros trabalhos estudaram os organismos causadores de moléstias fúngicas, controle químico das principais moléstias, influência da época de semeadura, o efeito da redução da área fotossintética sobre a produção, no número de grãos por espiga e peso de 1000 sementes e o controle químico de invasoras.

As pesquisas com trigo utilizaram material nacional e internacional importado da África do Sul, Argentina, Austrália, Canadá, Egito, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Kenya, México, entre outros.

Na década de 1980, a área total da Estação com trigo e triticale, para o melhoramento e experimentação era de 11 hectares, abrangendo pesquisa varietal, fisiologia vegetal, plantio direto na palha e obtenção de dados fenológicos e fenométricos. Para a produção de sementes básicas, a área era de 40 hectares.

Na década de 1990, a Estação continuou o desenvolvimento de linhagens e variedades de trigo, juntamente com os estabelecimentos de São Borja, Nova Prata e Veranópolis.

A partir do ano 2000, a FEPAGRO Sementes seguiu participando do desenvolvimento e avaliação de linhagens e cultivares de trigo da FEPAGRO, conduzindo ensaios em rede estaduais através da avaliação de populações com aptidão para pão e duplo propósito.

As cultivares desenvolvidas e distribuídas, pela FEPAGRO Sementes, foram as seguintes: Patriarca e Alegrete (1949), Combate (1950), Seberi (1952), Toropi (1965), Giruá (1966), Missioneiro e Erexim (1968), Nobre (1969), Ivaí e Vila Rica (1970), Jacuí (1973), S-76 (1974), Coxilha (1975), PAT 19, PAT 7219 e PAT 7392 (convênio Secretaria da Agricultura - Fecotrigo); RS 1, RS 2 e RS 3 (1984); RS 8 - Westphalen (1991).

## **Soja**

A experimentação com soja em Júlio de Castilhos iniciou no ano de 1946, utilizando coleções de cultivares procedentes de Veranópolis e da Escola Superior de Agricultura de Viçosa. Os trabalhos com soja sofreram várias interrupções no estabelecimento e foi, na década de 1950, que passaram a ter continuidade e maior enfoque, devido à expansão da cultura. Segundo informações sobre o melhoramento da soja da Secretaria da Agricultura, publicadas em 1982, na década de 1950 foram executados trabalhos preliminares com a soja, principalmente de pesquisa varietal. Em 1957, foram executados trabalhos experimentais nas Estações do IPAGRO, em Júlio de Castilhos, Encruzilhada do Sul e Veranópolis, com base num programa organizado pelo Engenheiro-Agrônomo Áureo M. Elias sobre cultivares, densidade, espaçamento, corretivos, adubos e épocas de semeadura. A partir de então, os resultados de pesquisa passaram a ser avaliados nas Reuniões Técnicas de Soja. Estiveram envolvidos nos trabalhos com a cultura, os técnicos Enedino Brum, Felix Maria Fernandes Filho, Heitor Amaral de Oliveira e José Edil da Silva Gomes. Os trabalhos, de 1964 a 1973, foram conduzidos pelo Engenheiro-Agrônomo Hélio Machado Gonçalves. Foram lançadas as variedades Majos (1965), Serrana e Santa Rosa (1966) e Industrial (1967).

Em 1972, a Estação Experimental de Júlio de Castilhos passou a se constituir na principal base física de pesquisa de soja do IPAGRO e o material genético existente na Estação de Veranópolis foi transferido para Júlio de Castilhos. O programa de melhoramento da cultura buscou alta produtividade,

características agronômicas e industriais compatíveis com as condições climáticas, resistência a doenças e pragas, teores elevados de proteína e óleo comestível, entre outras. Nessa e na década seguinte, foram criadas na Estação as cultivares Planalto (1972), Pérola (1973), Vila Rica (1978), Ivorá (1980), IPAGRO-20 (1982). Oriundas de cruzamentos artificiais. Os técnicos envolvidos, a partir de 1972, foram Valdemar Zanotelli, Elói Roque Hilgert, Juarez Pinto Guterres, José Luís Tragnago, Onofre Berton, Juarez Fernandes de Souza, Sérgio de Assis Librelotto Rubin e Jorge Natal Rodrigues de Vargas.

Nas décadas de 1980 e 1990, a Estação trabalhou na seleção e criação de cultivares, estudos de fertilidade, práticas culturais, levantamento de doenças e avaliação de danos. Na produção de sementes, a soja ocupou uma área de 45 hectares com semente básica, entre elas cinco cultivares do IPAGRO, e uma área de 35 hectares com semente genética, de 22 linhagens Júlio de Castilhos. De 1986 até hoje, o programa de melhoramento genético desenvolvido em Júlio de Castilhos criou as seguintes cultivares: IPAGRO 21 (1986), RS5-Esmeralda (1986), RS6-Guassupi (1989), RS-7 Jacuí (1989), RS9-Itaúba (1991), FEPAGRO - RS10 (1995), FEPAGRO 23 (2002), FEPAGRO 31 (2008), FEPAGRO 36RR (2009) e FEPAGRO 37RR (2009). Os técnicos envolvidos foram Elói Roque Hilgert, Sérgio de Assis Librelotto Rubin, Valdemar Zanotelli, Jorge Natal Rodrigues de Vargas, Juarez Fernandes de Souza, Danilo Bohn, Gilmar Sartori, Joel Chiden Gonçalves, Ari Caumo, Antônio Cesar Losso, Dejair José Tomazzi, Evandro Luiz Missio, Ricardo Lima de Castro, Nilton Luis Gabe, José Antônio Gonçalves e José Geraldo Ozelame da FEPAGRO e Leones Alves de Almeida e Romeu Afonso de Souza Kühl / Embrapa – CNPSoja.

Os últimos lançamentos são materiais de excelente produtividade. O cultivar de soja FEPAGRO 31, além da sua precocidade apresenta resistência às principais moléstias da soja: cancro da haste, podridão parda da haste, pústula bacteriana, mancha olho-de-rã, podridão da raiz e da haste e vírus do mosaico comum da soja. A variedade FEPAGRO 36RR é uma cultivar de ciclo médio e a FEPAGRO 37RR é precoce. Essas cultivares apresentam resistência às moléstias como cancro e podridão parda da haste, olho-de-rã, pústula bacteriana e podridão da raiz e da haste.

Os trabalhos com o melhoramento da soja foram conduzidos anualmente, com hibridações, condução de linhagens, avaliações preliminares de produtividade e características agronômicas de interesse, ensaios para determinação do Valor de Cultivo e Uso das linhagens avançadas em melhoramento (VCUs), além de ensaios em rede e unidades demonstrativas de avaliação de linhagens e cultivares recomendadas.

## Considerações finais

O capítulo teve por base relatórios do estabelecimento, da Secretaria da Agricultura, dos programas de pesquisa, artigos científicos, relatos de servidores ativos e inativos, site da FEPAGRO e outros documentos oficiais. O trabalho realizado neste Centro de Pesquisa merece ser homenageado, reverenciando todos os servidores desde 1937, que se dedicaram e se dedicam, legando suas contribuições ao longo dos anos, para o progresso do conhecimento científico estadual, notadamente na cultura da soja.

## Agradecimento

A autora agradece à Engenheira-Agrônoma Liege Camargo da Costa, pela contribuição ao capítulo, com informações para a relação dos diretores do estabelecimento com respectivos períodos e sobre os trabalhos da atualidade.

## REFERÊNCIAS

MIYASAKA, S.; MEDINA, J. C. **A soja no Brasil**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1977. 1062 p.

REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL, 28., 2000, Santa Maria, RS. **Anais** [...]. Santa Maria: UFSM, 2000.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Instituto de Pesquisas Agronômicas. Estação Experimental de Júlio de Castilhos. **50 anos de fitotecnia a serviço da Agricultura do Rio Grande e do Brasil**. Júlio de Castilhos: [s. n.], 1987. 6 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Informação Rural**. [S.l.: s. n], dez. 1950. 20 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Inspectoria de Trigo. Campo de Multiplicação Júlio de Castilhos. **Relatório apresentado pelo agrônomo regional do Campo de Multiplicação de sementes de Júlio de Castilhos ao Sr. Inspector do Trigo e correspondente aos meses de outubro, novembro e dezembro, do ano de 1937**. Júlio de Castilhos: [s. n.], jan. 1938. 8 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Inspectoria de Trigo. Campo de Multiplicação Júlio de Castilhos. **Relatório apresentado pelo engenheiro agrônomo Ladislau Candido Rocha, 2º**

**assistente da Diretoria da Agricultura, na direção do Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos ao Sr. Inspector do Trigo e correspondente ao período entre 1º de janeiro a 31 de dezembro do ano de 1938.** Júlio de Castilhos: [s. n.], jan. 1939. 22 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Inspeção de Trigo. Campo de Multiplicação Júlio de Castilhos. **Relatório apresentado pelo chefe do Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos, agrônomo da classe M, Ladislau Candido Rocha, ao Sr. Inspector do Trigo e correspondente ao ano de 1939.** Júlio de Castilhos: [s. n.], jan. 1940. 31 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Inspeção de Trigo. Campo de Multiplicação Júlio de Castilhos. **Relatório apresentado pelo chefe do Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos ao Sr. Inspetor do Trigo - 1940.** Júlio de Castilhos: [s. n.], 1941. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Seção de Assistência e Defesa. Inspeção de Trigo. **Campo de Multiplicação de Sementes de Júlio de Castilhos.** (Relatório) Júlio de Castilhos: [s. n.], 1942. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. Estação Experimental Fitotécnica da Serra. **Relatório Anual: 1953 a 1955.** Júlio de Castilhos: [s. n.], 1953-1955. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. Estação Experimental Fitotécnica da Serra. **Relatório Anual: 1949 a 1952.** Júlio de Castilhos: [s. n.], 1949-1952. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. **Súmula dos trabalhos experimentais realizados com amendoim – 1942-1952.** [S.l.: s. n.], set. 1953. Paginação irregular. Documentos. (Catálogo organizado pelo Engenheiro-Agrônomo Heitor A. de Oliveira, com elementos constantes dos relatórios arquivados na Seção de Agronomia).

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. **Relatórios Campo de Multiplicação de Sementes 1942-1942.** Júlio de Castilhos: [s. n.], 1942-1944. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Vegetal. **Relatórios Campo de Multiplicação de Sementes 1937-1941.** Júlio de Castilhos: [s. n.], 1937-1941. Paginação irregular. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **25º Aniversário da Estação Experimental Fitotécnica da Serra:** Júlio de Castilhos. [Porto Alegre]:

Secretaria da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, [1962]. (Boletim Comemorativo).

RUBIN, S. A. L. *et al.* Tratamento de sementes de soja com micronutrientes. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 25, n. 1, p. 39-42, 1995.

RUBIN, S. de A. L.; SANTOS, O. S. dos. Progresso do melhoramento genético da soja no Estado do Rio Grande do Sul: I Rendimento de grãos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 139-147, 1996.

## Capítulo 39

### *Estação Experimental Fitotécnica de Encruzilhada do Sul - FEPAGRO Serra do Sudeste - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste*

Elder Joel Coelho Lopes<sup>87</sup>

O Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste, localizado em Encruzilhada do Sul fora denominado originalmente como Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada do Sul, criado em 19 de junho de 1938, com o objetivo de multiplicação de sementes (PIMENTEL, 1949).



Inauguração oficial do Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada do Sul, 1938.

Fonte: Arquivo DDPa

<sup>87</sup> Zootecnista; Especialização em Desenvolvimento Sustentável; Mestrado em Agroecossistemas – Doutorado em Agronegócios, pesquisador do Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste – Encruzilhada do Sul, do DDPa, SEAPDR-RS.

## **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste, (conhecido na região como Estação Experimental) está localizado no município de **Encruzilhada do Sul** - RS - a 170 km de Porto Alegre e distante 15 km da sede do município - pela estrada estadual RS 350 - Encruzilhada do Sul/Dom Feliciano (latitude 30° 33' 13,8" Sul; longitude 52° 24' 16,3" Oeste e altitude de 432 metros).

## **Denominação e mudança institucional**

**1938 - Campo de Multiplicação de Sementes** (PIMENTEL, 1949).

**1951 - Estação Experimental de Encruzilhada** (Relatório 1951/1954 apresentado pelo Eng. Agr. Manoel Antônio de Vargas, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, ao governador do Estado do RS, General Ernesto Dornelles).

**1962 - Estação Experimental de Encruzilhada** (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro) vinculada administrativamente à Diretoria da Produção Vegetal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas, criado neste Decreto.

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Encruzilhada do Sul**, dentro da Divisão de Pesquisas Agrícolas, a qual estava inserida no Departamento da Produção Vegetal, da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1978 - Centro de Fomento à Produção Florestal de Encruzilhada do Sul**, vinculado à Supervisão Agroflorestal (Portaria nº 100, de 24 de abril).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Encruzilhada do Sul** (Regimento Interno da FEPAGRO de 1995).

**2002 - FEPAGRO Serra do Sudeste - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste**, de acordo com o Regimento Interno da FEPAGRO.

**2011 - FEPAGRO Serra do Sudeste - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste**, vinculando a FEPAGRO à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, pela Lei nº 13.672, de 14 de janeiro.

**2017 - Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

## **Memórias**

Fortunato Pimentel (1949), em publicação comemorativa do 1º Centenário de Municipalização de Encruzilhada do Sul informa aspectos gerais

sobre o município. Na edição, encontra-se que os primeiros habitantes foram procedentes das ilhas dos Açores, de Laguna, São Paulo e Rio Pardo e outros dados importantes. Dentre eles, a agricultura aparece com notável desenvolvimento, registrando eventos históricos como a inauguração do Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada, posteriormente, Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste, pela Secretaria da Agricultura, em 1938. Nessa época, a Secretaria intensificou os trabalhos de fomento na cultura do trigo, utilizando os Campos de Multiplicação e de Cooperação, para multiplicação das sementes selecionadas por via experimental, em lavouras extensivas, a fim de serem distribuídas aos agricultores.

A Secretaria da Agricultura com o objetivo de fomento e intensificação da cultura do trigo, para manter os serviços de distribuição e cura de sementes, aparelhou devidamente os Campos de Multiplicação de Sementes e os Campos de Cooperação. Em Encruzilhada, a situação não foi outra, o Campo multiplicou sementes selecionadas pela experimentação, em lavouras extensivas, para distribuir aos agricultores.

Na década de 1940, o Campo de Multiplicação de Sementes continuou com os trabalhos em trigo, com obtenção de sementes selecionadas e também participou da rede de experimentação da cultura, coordenada pela Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira. No quinquênio final da década de 1940, os trabalhos de multiplicação de sementes do Campo de Encruzilhada do Sul foram gradativamente ampliados, onde foram significativas as distribuições de sementes.

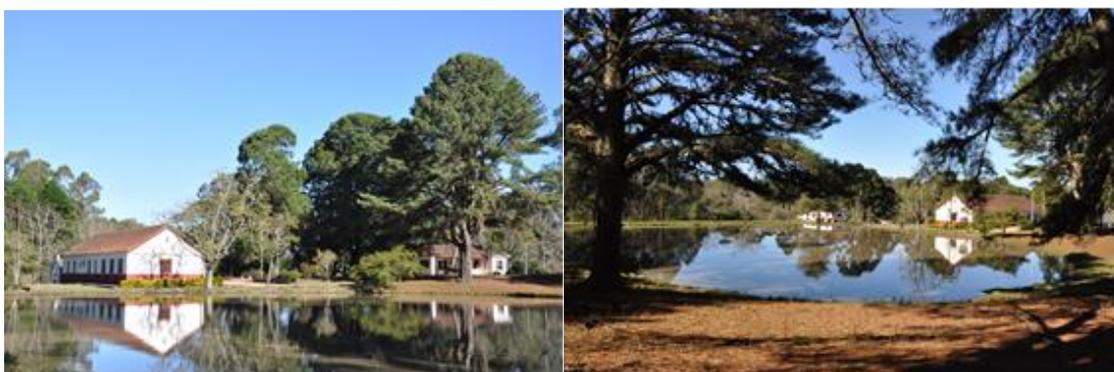
Em todo o período da década de 1960 foram intensivos e referenciais os experimentos implantados e conduzidos na Unidade de Pesquisa da Serra do Sudeste. De extrema valia foram os trabalhos de multiplicação de sementes além de trigo, também com aveia, feijão cubano e milho.

Com a reorganização da Secretaria da Agricultura, em meados da década de 1970, a Unidade de Pesquisa de Encruzilhada do Sul ficou sob orientação da Supervisão Agroflorestral. A partir de então, além dos experimentos voltados e demandados regionalmente à agricultura familiar, que foram mantidos, outra frente de trabalho foi implementada com produção de mudas de essências florestais nativas, exóticas e ornamentais. Grande parte da área da Unidade de Pesquisa sofreu implantação de bosques das mais variadas espécies – destacando-se *Eucalyptus (robusta, saligna, tereticornis e viminalis)* e outras, assim como acácia negra, *pinus*, cipreste e podocarpos. Essas espécies florestais exóticas implantadas, após avaliações, destinaram-se (e prestam-se) na forma de resíduo de pesquisa, ao desdobramento em serraria própria e madeira tratada (no próprio Centro) para construções rurais.

Nos anos 1980, concomitante às implantações de talhões de bosques com espécies exóticas, nativas e frutíferas (com mudas produzidas em

estufa/viveiro no próprio Centro), houve continuidade nos experimentos de batata, milho e soja.

A partir de 2005, o Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste vem conduzindo experimentos no segmento agroenergético com mamona, girassol e canola. Dado contar com estrutura física de viveiro e estufa, produz mudas de espécies nativas, frutíferas nativas e espécies ornamentais. O setor de serraria possui instalações apropriadas ao beneficiamento (desdobramento) de madeira advinda de bosques próprios (Eucaliptus). Em operação também a técnica de tratamento e conservação de madeira (mourões). Na área animal, está propondo atuar em bovinocultura de corte, caprino e ovinocultura em sistema silvo-pastoril e integração lavoura/pecuária/floresta.



Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste, 2010.

Fotos: Fernando K. Dias.

De forma estratégica o Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste é o único Centro de Pesquisa do DDPA nesta região sendo, também o único Centro de Pesquisa oficial instalado na região. A Serra do Sudeste possui clima, topografia e solo propícios ao cultivo de frutíferas de clima temperado, ao cultivo de cereais e forrageiras de estação fria. Da mesma forma, há demandas de pesquisas, validadas, em sistemas de criação animal (bovinos, ovinos, caprinos), de forma integrada, que viabilizam alternativas novas no sentido de diversificação e reconversão dos fomicultores, sobretudo nas pequenas propriedades/agricultura familiar.

Portanto, o Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste, em Encruzilhada do Sul, devido ao importante trabalho realizado no passado e as perspectivas, a curto e médio prazo, pode voltar a ter papel de destaque na região, novamente sendo reconhecido como referência em pesquisa e produção na região da Serra do Sudeste.



Caprinos no Centro de Pesquisa, 2010.

Foto: Fernando K. Dias.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

Na origem, o Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada do Sul, com área de 348,48 hectares, foi equipado em 1938. Em 1942 já contava com casas residenciais (diretor / técnicos / casas de funcionários), bem como hangar de máquinas e celeiro. Já no ano de 1943 cultivava 132 hectares com trigo, linho, milho, aveia, feijão, batata, amendoim, soja, tremoço e forrageiras. Frutos dessas multiplicações, neste ano foram distribuídos 742 sacos de sementes, sendo 563 de trigo, 102 de aveia Bagé, 12 de aveia preta, 52 de linho e 13 de azevém.

O Centro está situado em uma região peculiar do Estado, mesorregião Sudeste Rio-grandense - microrregião Serras do Sudeste (IBGE, 2008), antigamente denominada Escudo Riograndense. Esta região é caracterizada por apresentar geologia formada no período Pré-Cambriano, que antecedeu à formação das demais regiões geológicas, apresentando as rochas mais antigas do Estado (270 milhões de anos), sobre depósitos sedimentares e de sucessivos derrames de lavas, ocorridos há 220 milhões de anos. Possui geomorfologia altamente dissecada, caracterizada por terrenos acidentados de ondulados a forte ondulados, com elevações abruptas entremeadas por vales profundos, constituídos em sua base por material granítico e do cristalino, por vezes aflorando depósitos calcáreos e carboníferos. Em função de sua altitude elevada (432 m) a região é caracterizada por apresentar um clima Cfb1 (MORENO, 1961), com invernos frios e secos, e temperaturas médias do mês mais frio inferiores a 18°C, de acordo com a classificação de Köppen.

Atualmente, o Centro de Pesquisa conta com estação meteorológica automatizada.

O Centro de Pesquisa possui duas áreas distintas, a saber: uma área de 350 ha, onde está o núcleo administrativo da Unidade, com moradias funcionais e demais instalações (galpão de máquinas, serraria, viveiro, estufa, tratamento de mourões, almoxarifado, depósito, estação meteorológica, escola, alojamento, áreas experimentais, mangueiras e instalações de manejo animal). Outra área de aproximadamente 78 ha localiza-se no município de Dom Feliciano, distante 20 km da sede do Centro, denominada de Cerro Grande/Gaspar Martins, com duas moradias funcionais - área com campos e talhões de *pínus*, *eucalyptus* e podocarpos.

#### **Diretores e/ou responsáveis administrativos da Estação Experimental Fitotécnica de Encruzilhado do Sul e do Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste\***

Eng. Agr. Artur Osório Guimarães	1938 - 1939
Eng. Agr. Osmar Salin	1939 - 1955
Eng. Agr. Carlos Alberto de Sá Leite	1956 - 1963
Eng. Agr. Milton de Oliveira	1964 - 1970
Eng. Agr. José Paulo Abero	1970 - 1976
Técnico Rural Higil Robert Svendsen	1976 - 1987
Eng. Florestal Rudinei do Rio da Silva	1988 - 1990
Eng. Agr. Stela Maris Kulczynski	1991 - 1992
Técnico Rural Suilan Pires Peixoto	1992 - 1993
Lic.Plena em Ciências Agrícolas Luiz Carlos Tarasconi	1993 - 2000
Eng. Florestal Alvimar Lino Francisco Lazare	2000 - 2001
Eng. Florestal Nelson Henrique Abiatti da Silva	1994 e 2002
Eng. Agr. Carlos Alberto Rockenbach	2001 - 2002
Eng. Agr. João Leonardo Fernandes Pires	2002 - 2003
Eng. Agr. Ivo Antônio Didoné	2003 - 2007
Zootecnista Elder Joel Coelho Lopes	2007 -

\**Atualização até o ano de 2019.*

#### **Atividades de transferência de tecnologia**

A equipe técnica do Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste atuou e atua na transferência de tecnologias aos agropecuaristas da região com visitas, palestras, dias de campo, reuniões técnicas, bem como simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas, folders, boletins, circulares técnicas e artigos em periódicos científicos.

## **Registros relevantes**

### **Participação no COREDE**

Encruzilhada do Sul pertence ao Corede VRP (Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo), no entanto os municípios que compõem a Serra do Sudeste, e com os quais interage são: Cachoeira do Sul, Rio Pardo, Pântano Grande, Dom Feliciano, Amaral Ferrador, Camaquã, São Lourenço do Sul, Canguçu, Piratini, Santana da Boa Vista, Caçapava do Sul e Encruzilhada do Sul. Dada à localização, ocorre no município de Encruzilhada do Sul uma linha efetiva de divisor de águas, ou seja, por um lado a topografia do município drena suas águas para o rio Camaquã, por outro contribui para a bacia do rio Jacuí.

### **Exemplo de Preservação Ambiental**

O Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste, pela sua localização representativa regional e condição de respeito à preservação do ambiente, se presta para estudos da flora e fauna nativa, abrigando várias espécies de animais como o lobo-guará, capivara, veado-campeiro, bugio, mamíferos menores e pássaros diversos, apresentando inúmeros refúgios de preservação da flora e fauna.

### **Recursos genéticos**

A implantação de um banco de germoplasma de erva-mate ocorreu no decênio de 1990. O banco foi formado pela obtenção de sementes e mudas, desta espécie, em diversos locais do cone sul da América. Remanescente desta área experimental há aproximadamente 150 pés no erval.

## **Trabalhos experimentais**

O Campo de Multiplicação de Sementes, na década de 1940, teve importante participação nos estudos com a cultura do trigo. Araújo (1953) realizou observações sobre o crestamento na Estação Experimental de Passo Fundo do Instituto Agrônomo do Sul e no Campo de Multiplicação de Sementes de Encruzilhada. Nesse Campo, o problema foi avaliado, no ano de 1948, em um campo experimental, orientado por Iwar Beckman, instalado sobre uma mancha de crestamento, com o fim de testar as seleções para a resistência ao distúrbio. Segundo Lagos (1983), se deve a Paiva (1942) a descoberta da causa primordial do crestamento, a elevada acidez do solo, mas se devem a Araújo (1953), os estudos sobre os efeitos de toxidez do alumínio, provocando o fenômeno, que seria um dos pontos de estrangulamento à expansão da lavoura de trigo, em quase todo o sul do Brasil.

Na década de 1950, foram iniciados os trabalhos de experimentação em Encruzilhada do Sul com trigo, linho, milho e feijão. Na cultura do trigo, a colaboração do estabelecimento foi destacada na área do melhoramento, juntamente com a Estação de São Borja, realizando grande número de experimentos.

Na cultura do milho, houve concentração de ensaios na Estação, com a execução de vários estudos de competição de variedades, preparo de solo e tratos culturais e plantio de variedades, para fins de coleção. Houve comparação de variedades comerciais e híbridos, conduzindo seleção de resistência à seca e de autofecundação para a produção de híbridos.

Quanto ao linho, a avaliação de variedades foi iniciada em 1951. No ano seguinte, a Estação participou do ensaio estadual realizando experimentos de épocas e variedades de linho oleaginoso. Em 1954, a pesquisa com linho de fibra acrescentou estudos de adubação, para determinar o efeito residual dos adubos usualmente empregados.

Em 1955, a experimentação também foi desenvolvida com batata e outras espécies. Com feijão e soja os trabalhos foram intensificados introduzindo variedades, seleções e estudos de práticas culturais.

Já para o milho, as Estações Experimentais de Bagé, Júlio de Castilhos, Veranópolis, Encruzilhada do Sul e São Borja realizaram ensaios sobre preparo do solo e tratos culturais – de espaçamento, de adubos, corretivos e competição de variedades. Em Veranópolis e Encruzilhada do Sul foram realizados ensaios de consorciação do milho duro e dentado, com uma variedade de soja industrial; do milho e *Vicia*, visando o enterrio – para adubação verde – após a colheita do milho e ensaio de capacidade combinatória para observar o comportamento e produtividade de 20 linhagens em Encruzilhada do Sul e 14 para Veranópolis. Os trabalhos experimentais no melhoramento de linho tiveram prosseguimento e os experimentos relativos à batata americana foram implantados em Encruzilhada do Sul e Veranópolis.

As atividades experimentais no biênio 1957/58, em Encruzilhada do Sul, foram muito intensas e de resultados altamente significativos nas mais variadas culturas. Salientam-se as várias linhagens de trigo, entre as quais, várias de ciclo longo, representando notável adianto sobre as variedades tardias hoje conhecidas. Para o milho, foram implementados ensaios comparativos de variedades e híbridos comerciais; preparo de solo e tratos culturais, sobre a eficiência da capina no aumento da produção; espaçamento com três anos de repetição. Sobre corretivos e adubos, evidenciando o efeito do sulfato de amônio, positivo em Veranópolis e negativo em Encruzilhada do Sul - de calcário e superfosfato, positivo em ambas as estações.

Ainda, vários ensaios de consorciação foram levados a efeito: dos milhos duro e dentado com soja em Veranópolis e Encruzilhada do Sul, sendo

que na primeira localidade sofreu maior redução na produção – o milho dentado sobre o duro – enquanto que na outra, somente o dentado sofreu redução. Também de milho e leguminosas para enterramento, evidenciando-se que a consorciação com o feijão-miúdo é altamente prejudicial à produção de milho e que, das leguminosas ensaiadas a que melhores possibilidades apresenta é a *Crotalaria grantiana*.

Dois novos ensaios de adubação foram realizados – estudo de diferentes níveis de fósforo e, ao mesmo tempo – verificando a melhor maneira de aplicação, se em covas, sulco ou em toda a superfície. Estudo da melhor fonte de nitrogênio em diferentes níveis: salitre do Chile, sulfato de amônia, ureia e nitrocálcio.

Os trabalhos de melhoramento prosseguiram conforme a planificação, com permuta de material entre as estações de Bagé, Veranópolis e Encruzilhada do Sul – com remessa de linhagens resistentes à seca para as zonas periodicamente assoladas por estiagem.

Os trabalhos de melhoramento de linho (oleaginoso e têxtil), a cargo das Estações Experimentais de São Borja, Júlio de Castilhos, Veranópolis e Encruzilhada do Sul, foram continuados e intensificados no ano de 1959. As Estações Experimentais de Bagé, Júlio de Castilhos, Veranópolis, Encruzilhada do Sul e São Borja trabalharam com experimentação e melhoramento de trigo, planejados e supervisionados pela antiga Comissão de Trigo, transformada em Subcomissão do Trigo e Cereais do Inverno e integrada por todos os técnicos responsáveis pela pesquisa nas Estações Experimentais dedicadas a essa cultura. Salientam-se os seguintes ensaios: Ensaio estaduais de trigos precoces e tardios – realizados em doze municípios, em duas épocas de semeadura, que possibilitou à Secretaria da Agricultura indicar as variedades mais apropriadas para cada região; lançar novas variedades e eliminar outras; fornecendo indicações cada vez mais seguras à medida que se avançava com o número de observações e a extensão da rede experimental. Contendo já dez anos, estes experimentos passaram a ser muito prejudicados por moléstias, principalmente, *Septoria*, giberela e ferrugem do colmo. Já o estudo integrado Ensaio Instituto Agrônomo do Sul / Secretaria da Agricultura, fora executado nas Estações Experimentais de Bagé, Júlio de Castilhos, Veranópolis, Encruzilhada do Sul, São Borja e nas Estações do Instituto Agrônomo do Sul – de Pelotas, Passo Fundo, Rio Caçador e Curitiba. Ensaio de época de semeadura foram realizados pelas Estações Experimentais de Bagé, Júlio de Castilhos, Veranópolis, Encruzilhada do Sul e São Borja. Outros ensaios referentes a densidades de semeadura, competição de linhagens diversas, territorial de ferrugens, de caracterização botânica e ensaio de plantio simultâneo de trigo e leguminosas, forneceram informações bastante úteis à cultura do trigo no Estado. Em Encruzilhada do Sul, muitas das linhagens são de ciclo longo e apresentaram um notável avanço sobre as variedades tardias.

Em todo o período da década de 1960 foram intensivos, notáveis e referenciais os experimentos implantados e conduzidos na Unidade de Pesquisa da Serra do Sudeste, sobressaindo-se os ensaios de regionalização de linho oleaginoso, bem como os experimentos com rotações de culturas (trigo – aveia – adubação verde – linho – centeio – cevada – milho – soja – feijão – cornichão – batata) com tratamentos consorciados entre as variedades.

Na década de 1970, foram cancelados os trabalhos com a cultura do trigo, devido à passagem da Estação para a Supervisão de Recursos Naturais Renováveis. Nesta Estação, foram conduzidos vários trabalhos importantes com a orientação de Ivo Osório Mendes, como os estudos de práticas culturais, épocas de semeadura, aplicação de fertilizantes e rotação de cultivos. A criação de variedades esteve voltada para obtenção de variedades de ciclo longo, resistentes ao crestamento e ferrugem do colmo. As variedades lançadas foram Santa Bárbara (E-11), Dom Marco (E-36), Dom Feliciano (E-28) e Encruzilhada (E-45).

Nos anos da década de 1980, concomitante às implantações de talhões de bosques florestais exóticos, nativas e frutíferas (com mudas produzidas em estufa/viveiro no próprio Centro), foram continuados os experimentos de batatinha, milho, soja e girassol. Os resultados com os experimentos de girassol foram usados como parte do conjunto de dados utilizados na elaboração de tese de doutorado do Departamento de Agrometeorologia e Forrageiras, da Faculdade de Agronomia da UFRGS. A partir da referida tese – defendida em junho de 1994 - foram publicados cinco artigos científicos na revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha, editada pela FEPAGRO, nos anos de 1995 e 1996.

Foi no decênio de 1990, que se implantou um banco de germoplasma de erva-mate neste Centro de Pesquisa, fruto da obtenção de sementes e mudas, desta espécie, em diversos locais do cone sul da América. Também foi estudada a eficiência de plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo: ervilhaca, gorga, trevos, crotalárias, feijão-de-porco, guandu, trigo mourisco, feijão-miúdo, sincho, ervilha forrageira, fava, lentilha, nabo forrageiro, mucunas, colza, aveia, centeio, azevém, serradela, tremoços, sesbanias, lab-lab e amendoim, com resultados publicados no Boletim FEPAGRO 12.

Na primeira década dos anos 2000, foram instalados ensaios em rede regional, estadual e sul brasileiro de trigo, ensaios de avaliação de milho, ensaios oficiais de girassol e ensaios com forrageiras de inverno. Em 2009, ampliando o número de culturas estudadas, foi implantado um experimento com oliveiras, visando avaliação da adaptabilidade e desenvolvimento de dez variedades desta espécie.

Também, o Centro de Pesquisa da Serra do Sudeste conduz experimentos no segmento agroenergético com mamona, girassol e canola, avaliando variedades com melhores desempenhos produtivos e potenciais

energéticos. Em 2016, o Centro de Pesquisa passou por processo de diversificação e reconversão de ações, atendendo demanda regional, mormente em ovino e caprinocultura de corte nas áreas de melhoramento genético, nutrição, manejo e instalações. Tais estudos contemplarão sistemas integrados lavoura-pecuária-florestas.

### **COLABORADORES NO APOIO À PESQUISA** (efetivos / contratados)

Nessas sete décadas de atuação em pesquisas referenciais, essa unidade contou com a participação efetiva e abnegada de inúmeros colaboradores (técnicos de nível superior – técnicos rurais/agrícolas – agentes administrativos – servidores nas atividades de serviços gerais) na implantação/condução/avaliação de experimentos e frentes de atuação nas mais diversas atividades de pesquisa/produção ou apoio operacional. A maioria desses funcionários concursados efetivos. Outros atuaram via contratação, ou via contrapartida em convênios estabelecidos com outras instituições públicas ou privadas. Em levantamento na documentação administrativa ou por depoimento de contemporâneos, lista-se a seguir tais colaboradores, os quais são reconhecidos pelo trabalho e dedicação durante os anos de suas atuações:

**Acelino** Ribeiro dos Santos – **Acelio** Correa da Silveira – **Acilon** Correa da Silveira – **Adair** da Silva Ramos – **Adão** Guedes – **Adenir** Jacob de Andrade – **Adroaldo** Vaz da Silva – **Airton** Nunes Correa – **Alexandre** Freitas Vianna – **Alfredo** Freitas – **Alfeu** Figueira da Silva – **Alvaro** Lima Silveira – **Amair** Matos da Silva – **Amilton** Soares dos Santos – **André** Tedesco – **Antelmo** Nunes Pereira – **Antônio** Palo Carvalho Fonseca – **Araci** Morales da Silveira – **Argemiro** de Oliveira Simões – **Ary** Schneid de Braga – **Arnoldo** Antônio da Silva – **Assis** Ribeiro dos Santos – **Beatriz** de Oliveira Kramer – **Benhur** Correa Maria – **Bento** Solon Pires de Oliveira – **Brigido** Pires Gonçalves – **Carlos** Alberto Dias – **Carlos** Adão Duarte Machado – **Carlos** Costa da Cruz – **Celira** da Silva Ramos – **Dalva** Borba Soares – **Dário** Ferreira da Silva – **Derli** Magno de Farias – **Dinorá** de Souza Silva – **Dirceu** Figueira – **Edgar** da Silveira Gonçalves – **Elcida** Azambuja dos Santos – **Eli** de Souza Carvalho – **Eluza** Simões Correa – **Fábio** Luis Fleig Saidelles – **Francisco** de Assis Ribeiro dos Santos – **Gabriel** Moch – **Gabriel** Szarbleski – **Galvão** dos Santos Neto – **Gaston** de Oliveira Santos – **Gilberto** Jacob de Andrades – **Hernani** dos Passos – **Herberto** Edson Machado Stefani – **Hildo** da Silva Bica – **Ildo** Nunes Correa – **Ivo** Osório Mendes – **Izolete** Oliveira Silva – **Janete** Santos de Andrade – **João** Silva Goularte – **Joaquim** Tutenhagem – **Joeci** Teixeira Slawski – **Jorge** Natal Rodrigues de Vargas – **José** Alípio Alves Pires – **José** Annes Silveira – **José** Gonçalo de Freitas – **José** Luiz Cid – **José** Maria da Rosa – **José** Teonas da Silva – **José** Possidonio Jacob de Andrades – **Juarez** Peixoto Soares – **Júlio** Slawski – **Ladislau** Figueira – **Leonardo** Szarblewski – **Levi** da Silva Farias – **Luiz** Carlos Fonseca de Freitas – **Luiz** Henrique dos

Passos – **Luiz** Lima Silveira – **Manoel** Alvim Oliveira – **Mauricio** Spier – **Maria** de Lourdes Abreu da Silva – **Maria** Ricarda da Silveira – **Nerli** Farias – **Noeli** Matos da Silva – **Odenar** Nunes dos Santos – **Odeni** Jacob de Andrade– **Odney** Nunes dos Santos – **Olegário** Pires Gonçalves - **Olício** Correa – **Olimiro** de Souza Carvalho – **Olvidio** C Silveira – **Ony** Nunes dos Santos – **Oripes** Simões Pires – **Otávio** Soares – **Paulo** G J Andrades – **Ramão** Pires Gonçalves – **Renato** Rodrigues Teixeira – **Renato** Pires de Macedo – **Simone** Tatsch – **Saul** Lima Silveira – **Solismar** Ferreira da Silva – **Sotar** Carvalho – **Telmo** Nunes dos Santos – **Telmo** Teixeira de Almeida – **Teonas** José da Silva – **Tereza** Szarblewski – **Valter** Custódio Teixeira – **Zulmira** Nunes Svendsen – **Waldemir** Almeida Bicca – **Wilson** Ochotorena.

Na possibilidade de algum lapso de registro ou memória, é forçoso reconhecer que algum colaborador não listado, também tenha contribuído em algum tempo, de forma elogiável, junto ao Centro de Pesquisa da Região da Serra do Sudeste.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. E. G. O alumínio trocável, possível causa do crestamento do trigo. *In: REUNIÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO*, 2., 1949, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1953. p.329-337.
- BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim FEPAGRO, n. 12).
- LAGOS, M. B. **História do melhoramento do trigo no Brasil**. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. 80p. (Boletim Técnico, 10).
- PAIVA, B. de O. Notas sobre a fisiologia e seleção de trigo. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, n. 70, p.535-536, out. 1942.
- PIMENTEL, F. Aspectos gerais de Encruzilhada do Sul. [S.l.: s.n.], 1949. 168 p.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 dez. 1962. p. 2.
- RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945<sup>a</sup>. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 abr. 1978. p. 11.

## Capítulo 40

### *Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande - FEPAGRO Sul - Centro de Pesquisa Domingos Petrolini*

*Leonardo de Assumpção Osório Caringi<sup>88</sup>*

*Sônia C. Lobato<sup>89</sup>*

O Campo Experimental de Horticultura (C. E. H.) foi criado em 15 de abril de 1938, para atender à demanda de estudos com a cultura da cebola. Na época, a produção estadual havia caído 50%, em decorrência do ataque de pragas e do pouco conhecimento dos agricultores sobre os meios de controle.

#### **Localização geográfica**

O estabelecimento situado junto à vila de Domingos Petrolini, 3º Distrito de Rio Grande, na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, tem as seguintes coordenadas geográficas: latitude Sul 32°09'32" Sul; longitude de 53°09'32" Oeste e altitude média de 8m, acima do nível do mar.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1938 - Campo Experimental de Horticultura** (Decreto nº 7.222, de 13 de abril).

**1946 - Estação Experimental de Horticultura**, vinculada à Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1962 - Estação Experimental de Rio Grande**, vinculada à Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande** (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972 - Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande**, vinculada à Supervisão de Produção Vegetal (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1978 - A Estação** passou a ser vinculada à Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 26.785 de 07 de março).

<sup>88</sup> Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador aposentado da FEPAGRO Sul.

<sup>89</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

**1979 - Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande**, passou a vinculação para o Departamento de Pesquisa, criado em substituição à Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 29.102, de 10 de setembro).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Rio Grande** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO SUL - Centro de Pesquisa da Região Sul** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO SUL - Centro de Pesquisa Domingos Petrolini** (Regimento Interno da FEPAGRO). Nesse ano, mudou a vinculação da FEPAGRO para a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, pela Lei nº 13.672, de 14 de janeiro.

**2017 - Centro de Pesquisa Domingos Petrolini**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação, pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

### **Memórias**

A Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio instalou em Rio Grande, município mais antigo do RS, o Campo Experimental de Horticultura – C. E. H. O Campo desde os seus primórdios prestou relevantes serviços à região onde estava localizado. Além da experimentação, foi iniciado o fomento do cultivo de plantas hortícolas. O serviço realizava estudos técnicos de olericultura, sem precedentes no Brasil, com material importado dos Estados Unidos, distribuindo considerável quantidade de sementes de hortaliças. Foi tido como o primeiro estabelecimento a realizar pesquisa com hortaliças na América Latina. O pesquisador Floriano Guimarães apontou: *“Nossa Estação é o único estabelecimento experimental do País especializado em Horticultura e cremos que o seja também de toda a América Latina”*.

Desde o início, a cebola destacou-se entre as espécies estudadas como prioritária, pela importância regional e Estadual. A introdução da espécie, de acordo com o pesquisador Gilberto de Freitas Fonseca, foi atribuída aos primeiros imigrantes portugueses instalados no litoral Rio-Grandense e originou germoplasma a ser preservado. Uma apreciação sobre a agricultura regional feita pelo pesquisador e diretor da Estação, Engenheiro-Agrônomo Cláudio Barbosa Torres, em 1947, conserva aspectos atuais decorridos mais de setenta anos:

A região que vamos considerar compreende a parte sul da planície litorânea do Estado, que abrange principalmente os municípios de Rio Grande e São José do Norte, da qual admitimos que o local onde se acha instalada esta Estação Experimental de Horticultura é representativo. Caracterizam-se os solos da maior parte da região pelo baixo nível de fertilidade. Sua textura extremamente arenosa faz com que os

agricultores procurem com avidez as terras das costas dos canais, lagoas e margens de banhados, onde pela ação prolongada do tempo, formou-se um solo rico em húmus. Entretanto, os terrenos como esse são poucos, obrigando os agricultores a cultivar uma área considerável de terras francamente arenosas de fertilidade natural praticamente nula. Trata-se neste caso, talvez, das terras mais pobres cultivadas em todo o país. As francas possibilidades de colocação do bulbo de cebola para diversos estados da União, especialmente São Paulo e Rio fornecem base sólida para o desenvolvimento dessa cultura. Rara é a propriedade agrícola nos dois mencionados municípios que por pequena que seja não cultive anualmente sua lavoura de cebola para obtenção do bulbo. Os preços que alcança o produto, se bem que oscilando de ano para ano, são geralmente compensadores e por essa razão o agricultor faz da cebola a base de sua economia, quando não se dedica exclusivamente a ela, num sistema de franca monocultura, como ocorre no município de São José do Norte (BARBOSA TORRES, 1947).

Os trabalhos de melhoramento com cebola foram iniciados através de autofecundações nas duas populações mais plantadas na região, a Baía Bojuda e a Pera Baía, tendo como ponto de partida dez bulbos mães de cada uma delas, escolhidos de acordo com o respectivo tipo. Em 1940, a experimentação com a cultura estava organizada, prosseguindo a busca de tipos puros e resistentes. No ano de 1941, houve ampliação dos trabalhos com a cultura, contando com a instalação do Campo de Cooperação de São José do Norte, em Bojuru, onde foi iniciado o Serviço de Assistência Técnica à cebola. O referido Campo também contribuiu na produção de sementes de batata, milho, amendoim e outras culturas.

O estudo com ervilha, na unidade, foi iniciado em 1938. A cultura era uma das mais importantes no município de Rio Grande, tanto pela área como pela quantidade de produto industrializado. Em 1935, o município de Rio Grande era o único que possuía fábricas de conserva deste produto, sendo também o único exportador para todo o País. Depois desse ano, foi iniciado o cultivo de ervilha em outros Estados, especialmente em Minas Gerais, pela firma Pesqueira do estado de Pernambuco, uma das maiores fábricas de conserva de ervilhas. Como as sementes de ervilhas usadas pelos produtores de Rio Grande, já estavam degeneradas por falta de seleção metódica e sistemática, a direção do Campo buscou trabalhar com a cultura e aproveitou sementes importadas dos Estados Unidos pela Secretaria da Agricultura, iniciando cultivos experimentais de adaptação e de produtividade dessas variedades (sete). Além dessas, foram cultivadas as variedades: Senador, Orgulho dos Mercados, Milagre da América, Príncipe Alberto, Cem por Um, Cem Caractacus, Espada de Auvernia e Telégrafo. As cinco primeiras desta lista tiveram um comportamento capaz de permitir um aproveitamento como ervilha para industrialização.

Os estudos experimentais com ervilha foram instalados em 1942, trabalhando com seleção genealógica, na busca de variedades para a indústria. O C. E. H. contava com as variedades Green Admiral, de procedência norte-americana, Palerbesen, de São José do Norte, Aspa de Cervo de um agricultor deste município, Nanica Verde, Aspa de Cervo, Taquari e L. S. 4, existentes no Campo. Nessa década, foram realizados experimentos de épocas, avaliação de variedades e adubação. No ensaio de avaliação de variedades, foram observadas germinação, florescimento, precocidade e ocorrência de pragas e moléstias. No mesmo ano, a coleção de ervilhas chegou a 37 variedades. Os materiais foram sendo selecionados e na década de 1950, a coleção contava com 211 variedades, de diversas procedências. Nas décadas seguintes, foi mantido o trabalho de introdução e avaliação de cultivares, mas não de forma permanente.

Em relação à multiplicação de sementes, o Serviço trabalhou com crucíferas, especialmente brássicas, couve-flor, repolho, couve-manteiga, couve repolhuda, rabanete roxo, mostarda lisa e crespa, nabo e couve japonesa. Ao todo eram 11.302 plantas a campo. Também foram cultivadas, além de cebola, cucurbitáceas: melancia, melões, abóboras, pepino, mogango; solanáceas: batata, tomate, pimentão, pimenta e berinjela; rosáceas: morangueiro (15.519 mudas); compostas: alface e alcachofra; leguminosas: amendoim, feijão-miúdo, feijão-branco e rajado, ervilha e tremoço; quenopodiáceas e malváceas: beterraba, acelga e quiabo; gramíneas e outras forrageiras: milho, aipim e mandioca, batata-doce, aveia branca, trigo, centeio, azevém e capim-elefante. O pomar do Campo era formado por pessegueiros, oliveiras, macieiras e pereiras.

A batata americana foi outra cultura de expressão no estabelecimento. Os trabalhos desenvolvidos pelo serviço técnico da Inspetoria de Batatas e Bulbos da Secretaria, desde 1936, passaram a ser executados pelo Campo Experimental, quando a Inspetoria foi extinta, em 1942. Porém, o C. E. H. já havia iniciado o trabalho de pesquisa em 1938, ampliando em 1939 e 40. No ano de 1938, foram importadas 2.300 caixas das variedades Bintje e Eingheimer, para multiplicação nos campos experimentais e distribuição aos agricultores. Nas décadas de 1940 a 1960, foram realizados muitos trabalhos envolvendo qualidade dos tubérculos, ataque de nematóides e danos por moléstias, causados por fungos e vírus. No final da década de 1960, o estudo do melhoramento da batatinha na Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande foi prejudicado, pela infestação dos campos de multiplicação com a murchadeira (murcha bacteriana), permitindo apenas estudos do material genético. Segundo o pesquisador do Instituto de Pesquisas Agrônomicas (IPAGRO), Engenheiro-Agrônomo Atílio Léon Pierre Winandy, a Estação criou diversas cultivares: Cerrito Alegre, Colônia, Gaúcha, Madrugada, Monte Alegre, Morro Redondo, Nova Rosa, Pantucha, Petrolini 51, Petrolini 112, Pinta Rosa e

Sudeste. Todas foram extintas por não haver estrutura de produção organizada no Estado.

O tomate, outra espécie estudada na Estação, teve avaliação de variedades e tipos, com experimentos sobre poda e tutoração, cruzamentos intervarietais e interespecíficos, além do plantio da coleção. Houve várias introduções, com destaque para a cultivar Marglobe. Este trabalho foi intermitente, sendo ocasionalmente interrompido, priorizando-se os trabalhos com a cebola.

Em 1945, os trabalhos experimentais com ervilha e tomate já forneciam orientação mais segura na escolha das variedades que deveriam ser multiplicadas. Os trabalhos com batata até 1944 eram de caráter preponderantemente experimental, mas nesse ano foi ampliado, passando à fase de melhoramento.

Mais de vinte espécies como batata, ervilha, tomate, morango, brássicas, cucurbitáceas e oliveiras foram objeto de estudos pelo Serviço de Experimentação e Genética do Campo Experimental. Uma vasta gama de espécies cultivadas na Estação proporcionava farta distribuição de sementes e mudas de espécies como alface, acelga, abóbora, berinjela, feijão-miúdo, melão, cenoura, repolho, pimentão, tomate, rabanete entre outras.

Nas décadas de 1970 e 1980, foram realizados trabalhos com avaliação de cultivares de feijão-de-vagem, porte alto e baixo, alho, tomate, tipos salada, Santa Cruz e indústria. Outros estudos sobre práticas culturais em alho e feijão-de-vagem foram instalados. Foram conduzidos estudos de calagem e adubação em alho e cebola, além do controle químico de invasoras. Ainda, em cebola foi conduzido o trabalho de zoneamento da produção de semente de cebola, controle químico de moléstias e conservação de bulbos na armazenagem.

Na década de 1980, a Estação continuou os trabalhos de melhoramento e experimentação com cebola, alho, tomate, cenoura, alface, pimentão, milho e melancia. O trabalho com mostarda, conduzido pela equipe de pesquisadores da Estação, foi coordenado desde 1983, pelo Engenheiro-Agrônomo Luiz Augusto Dettmann. Em 1985, foi lançada a cultivar de mostarda Farroupilha, que foi desenvolvida, pela equipe da Estação, através de seleções sucessivas. Também, em ervilha, foi conduzido experimento de avaliação de cultivares no ano de 1983.

A FEPAGRO Sul, nas últimas décadas, teve participação ativa no projeto de beneficiamento de feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* Walp), tanto por sua participação no Conselho Regional de Desenvolvimento - Corede Sul, com vistas à obtenção de recursos, mas também na elaboração do projeto, resultando na obtenção de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes, para

o vizinho município de São José do Norte, com participação efetiva da pesquisadora da FEPAGRO, Engenheira-Agrônoma Fernanda Maia.

Outra linha de pesquisa, a produção de húmus a partir de vermicompostagem resultou no Minhocário, existente na Unidade, estabelecendo uma parceria com a Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (UFPEl). A interação promoveu a realização de diversos trabalhos de dissertação e teses, sob a orientação da professora, doutora Tânia Morselli<sup>90</sup>.

No final da década de 1990 e início dos anos 2000 a Estação Experimental Fitotécnica de Rio Grande também sediou experimentação de plantas de proteção do solo e recicladoras de nutrientes de inverno e verão com vistas à sua utilização em sistemas sustentáveis de produção agropecuária. Os resultados desse estudo foram publicados no Boletim FEPAGRO nº12, no ano de 2003.

A partir da década de 2010, foram conduzidos trabalhos de resgate dos estudos com cebola, alho, mostarda, cenoura e ervilha, além do manejo e produção em diferentes sistemas. Nos anos de 2012 e 2013, a FEPAGRO Sul experimentou reativação da pesquisa recebendo tratores, estufa e material para o laboratório de agroindústria. Em 2016, a FEPAGRO Sul tinha oito servidores, dos quais, um pesquisador. A experimentação oficial do Estado teve neste importante Centro de Pesquisa, na zona do litoral Sul, importante contribuição para a difusão tecnológica do conhecimento olerícola, não tendo recebido, nas últimas décadas, atenção do governo estadual na manutenção das suas atividades.

## **Infraestrutura e recursos humanos**

Em 1938, foram construídos um hangar (depósito de máquinas, sementes e alojamento de pessoal), uma casa de moradia para auxiliar e instalação da rede de irrigação da parte alta do Campo Experimental de Horticultura, com o moinho de vento e depósito de água.

Em 1942, os serviços foram distribuídos em trabalhos de genética, escritório, assistência técnica, distribuição de sementes, registro de agricultores e criadores, demonstrações, orientações e observações meteorológicas, com médias mensais e anuais. O movimento de sementes tinha registros de produção, recebimento, distribuição e plantio, por espécie. O Campo construiu ripado e viveiros, arborização com pomar e quebra-ventos. A Estação possuía animais reprodutores e de trabalho: aves, suínos, bovinos.

No relatório de 1945, foi organizada a localização dos prédios com uma planta da parte central da Estação, sugerindo a construção de uma edificação, que foi a casa onde funcionava a área administrativa da FEPAGRO Sul (foto da

---

<sup>90</sup> Professora, pesquisadora e diretora da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel.

sede administrativa abaixo, em dia de campo no ano de 1995). O estabelecimento já contava com três casas residenciais, caixa d'água, poço, hangar, estufim, observador meteorológico, celeiro, estrumeira, estábulo e depósito de máquinas.



Sede administrativa do Campo Experimental de Horticultura, 1995.

Fonte: arquivo DDP.A.

Na década de 1980, todas as áreas de localização dos imóveis eram circundadas por árvores de grande porte, principalmente pinus, ciprestes, eucaliptos e acácia, numa área aproximada de 15 hectares, considerada área de preservação. As outras áreas estavam ocupadas com pastagem nativa e experimentos, restando aproximadamente 90 hectares com banhados, imprópria para uso, dependendo de drenagem para utilização.

#### **Diretores do Campo, Estação e Centro de Pesquisa.**

Engenheiro-Agrônomo Andrólco Trindade	1938 - 1943
Engenheiro-Agrônomo Cláudio Barbosa Torres	1943 - 1954
Engenheiro-Agrônomo Gilberto de Freitas Fonseca	1954 - 1959
Engenheiro-Agrônomo Ney Kremer Luz	1959 - 1964
Engenheiro-Agrônomo Pércles Figurelli de Oliveira	1964 - 1966
Engenheiro-Agrônomo Apes Lima Perera	1966 - 1973
Engenheiro-Agrônomo Benny Bendjouya	1973 - 1983
Engenheiro-Agrônomo Cláudio Sica Gastaud	1983 - 1986
Engenheiro-Agrônomo Luis Augusto Dettmann	1986 - 1989
Engenheiro-Agrônomo Sílvia da Silveira Ribeiro	1989 - 1996
Engenheiro-Agrônomo Leonardo Osório Caringi*	1996 - 1999
Engenheiro-Agrônomo Apes Roberto F. Perera	1999 - 2002

Engenheiro-Agrônomo Paulo José O. Timm	2002 - 2003
Engenheiro-Agrônomo Ayres Florentino Antunes	2003 - 2007
Engenheiro-Agrícola Jaime Roberto Bendjouya	2007 - 2011
Engenheiro-Agrônomo Ivan Renato Krolow	2011 - 2013

*\*Foi indicado pela FEPAGRO para o Comitê de Ação Integrada, órgão executor de um amplo convênio interinstitucional que foi firmado para administrar a Estação. O representante da Embrapa foi o Engenheiro-Agrônomo Alseny Garcia, que desenvolveu atividades na Estação.*

A FEPAGRO Sul, em 2016, contava com 162,3 hectares, dos quais, aproximadamente, 51,5 % cobertos por banhados de conservação de flora e fauna nativas.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

A FEPAGRO Sul desde a sua criação atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, folders e artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais, entre outras publicações. A década de 1940 foi um período de grande impulso para os trabalhos da Estação, por essa razão registram-se visitas e estúgios da época.

### **Visitas**

O governador do Estado, Walter Jobim, acompanhado do secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Balbino de Souza Mascarenhas visitaram a Estação Experimental, no dia 31 de maio de 1947. Estavam presentes os prefeitos municipais de Rio Grande e Pelotas. Outra visita registrada, foi em 7 de fevereiro de 1947, de uma turma de estudantes da Escola Superior de Agricultura de Viçosa, Minas Gerais, acompanhada dos professores Vicente Machado e Alberto Decker.



A foto da esquerda - alunos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel assistindo uma prática de hibridação em ervilha. A foto da direita - registra a visita de alunos da Escola Superior de Agricultura de Viçosa (MG).

Fonte: Relatórios de 1945.

## Estágio

O Engenheiro-Agrônomo Delorge Motta da Costa, funcionário do Instituto Agrônomo do Sul, de Pelotas, estagiou de outubro de 1946 a fevereiro de 1947. O estágio foi dirigido ao melhoramento da batata americana. No período, o técnico acompanhou o desenvolvimento completo de cultivo, realizando todas as observações de campo, pesagens de tubérculos, planejamento e elaboração de ensaios, práticas de cruzamento, entre outras atividades. Posteriormente, pela integração com o trabalho realizado, Delorge foi adido ao Serviço de Experimentação e Genética (S. E. G.) da Estação Experimental de Horticultura e pesquisador da Embrapa, quando foi criada.

## Registro relevante

### Reconhecimento municipal

Após poucos dias de falecimento do pesquisador, o Engenheiro-Agrônomo Floriano Guimarães, importante jornal de Pelotas, Diário Popular, publicou no dia 26 de janeiro de 1962, a seguinte nota:

#### **FLORIANO GUIMARÃES - NOTA BIOGRÁFICA**

Nascido em Rio Grande, a 3 de janeiro de 1901, Floriano Guimarães fez seu curso superior na então Escola de Agronomia e Veterinária Eliseu Maciel de Pelotas, onde graduou-se em 1922.

Como prêmio de seu brilhante curso, foi contemplado com viagem de estudos aos Estados Unidos, onde obteve o grau de Master of Science, defendendo tese no Kansas State Agricultural College.

De regresso ao Brasil, ingressou na Secretaria da Agricultura, indo para a Estação Experimental de Horticultura, onde assumiu a chefia da Unidade de Melhoramento, cargo que ocupou até 18 de janeiro de 1962, dia de seu falecimento.

Na unidade de melhoramento, com a colaboração de vários assistentes, o Dr. Floriano dirigiu os trabalhos de experimentação e melhoramento de algumas espécies olerícolas, dedicando-se a cebola e a batata, culturas que lançou diversas variedades.

Tomou parte em cursos diversos, tanto no país como fora, participando de reuniões e congressos nacionais representando o Brasil em eventos internacionais. Em 1952, sob os auspícios do Projeto Ponto IV, esteve nos Estados Unidos e no Egito acompanhando de perto o trabalho das mais altas autoridades em matéria de cebola e batata.

Na Estação Experimental também dedicou-se à organização de uma biblioteca especializada de inestimável valor<sup>91</sup>.

---

<sup>91</sup>A biblioteca da Estação leva o nome do pesquisador uruguaio Alberto Boerger, que mantinha um profícuo relacionamento com a Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel e em especial com Floriano Guimarães.

Granjeou renome internacional, pertencendo a quatorze associações científicas, inclusive internacionais, publicando trabalhos em livros e periódicos conceituados. Como funcionário foi modelo de dedicação ao trabalho, persistência e incomum idealismo, virtudes que lhe acompanharam até o último suspiro.

## Trabalhos experimentais

### Batata Americana

Os estudos experimentais com a cultura foram iniciados na década de 1940. Em 1952, o Engenheiro-Agrônomo Floriano Guimarães foi para os Estados Unidos da América do Norte, onde realizou estágios nos principais centros de estudo da batata, tais como Maine, Maryland e Wisconsin. O Engenheiro-Agrônomo Ney Kremer Luz permaneceu dois meses junto a instituições técnicas da Argentina, estudando principalmente as doenças da batata.

No ano de 1952, a Estação já tinha resultados, as variedades Petrolini 51 e Petrolini 112, obtidas por hibridação. Foram para multiplicação, após testes realizados nos principais municípios produtores da Serra do Sudeste. No mês de dezembro foram entregues à Secção de Fomento Agrícola 6.000 quilos da primeira delas e 3.000 quilos da segunda. Essas variedades foram as duas primeiras criadas no Rio Grande do Sul, sendo que a Petrolini 112, apresentava alto grau de resistência às raças de *Phytophthora*, ocorrentes no Estado. A Petrolini 112, em avaliação na Holanda teve comportamento semelhante às melhores variedades daquele País.

Em 1955, a Estação Experimental de Horticultura de Domingos Petrolini entregou para multiplicação duas variedades de batata americana, Pantucha e Rosa Nova. O trabalho de melhoramento visou à hibridação intervarietal e interespecífica para obtenção de maior resistência às moléstias. Em 1956, o melhoramento prosseguiu com os trabalhos de cruzamento interespecíficos, assim como os de fitopatologia, que estiveram dirigidos à identificação de raças de *Phytophthora infestans* e ao comportamento do fungo *Spongospora subterranea*.

Na década de 1960 foram conduzidos ensaios de avaliação do peso de tubérculos-sementes, tubérculos-semente inteiros e cortados; tubérculos normais e embonecados; tubérculos-semente com um e dois períodos de repouso em câmaras frigoríficas; controle da brotação; tratamento para controle das sarnas comum e preta e estudo para controle de *Phytophthora infestans*.

Nessa década, buscando renovar as sementes existentes no Estado, o Ministério e a Secretaria da Agricultura receberam a doação, do governo da

República Federal da Alemanha, de 10.000 caixas de batata, para distribuição e multiplicação no Estado. A doação incluiu unidades motorizadas de pulverizadores, fungicidas e inseticidas. O responsável pelo melhoramento de batata foi o Engenheiro-Agrônomo Floriano Guimarães. Nesse período, a Secretaria lançou quatro novas variedades, criadas em seus estabelecimentos experimentais: 'Madrugada', 'Sudeste', 'Colônia' e 'Petrolini'.

No início da década de 1970, houve sérios problemas com a murcha bacteriana, que afetou os campos de multiplicação, limitando os trabalhos a estudos em material genético. A coleção de variedades, portanto, foi reduzida, precisando de nova introdução de materiais de *Solanum tuberosum* e de outras espécies do gênero *Solanum*, como passo preliminar e indispensável.

### **Cebola**

Os trabalhos experimentais com cebola foram realizados em duas fases: produção de bulbos e produção de sementes. Na fase de produção de bulbos foram semeadas em 1944 as linhagens procedentes das variedades Baia Bojuda e Pera Baia, com dois anos de autofecundação, e linhagens da Pera Norte, com um período de autofecundação. Na fase de produção de sementes, foi realizado trabalho com 33 variedades constituídas por 147 linhagens em primeiro, segundo e terceiro períodos de autofecundação, com um total de 2.278 bulbos; 13 variedades com 263 bulbos, os quais faziam parte do serviço inicial de autofecundação.

Em 1944, foi procedida a síntese de linhagens das variedades Baia Bojuda e Pera Baia, com dois períodos de autofecundação. O trabalho reuniu as melhores linhagens e contou com a colaboração da Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, em Bagé, e do Campo de Multiplicação de Sementes, em Dom Pedrito.



Início da inflorescência na área de multiplicação de cebola, 1945.

Fonte: Relatório, 1945.

O geneticista Floriano Guimarães responsável pelo setor aprimorou seus conhecimentos nos Estados Unidos e Egito, e trabalhou com o professor Henry Jones, reconhecido no mundo como melhorista de cebola. O próprio pesquisador comentava em 1954:

Após havermos trabalhado com o prof. Henry Jones (Plant Industry Station, Beltsville, Mariland, Estados Unidos), conseguimos resultados animadores no aproveitamento da machoesterilidade em cebola” (GUIMARÃES, 1944).

O lançamento das primeiras cultivares de cebola da Estação possibilitou e estimulou a criação do Serviço de Inspeção de Sementes de Cebola. Criado em 1950 na Estação Experimental, o Serviço passou em 1959 para o Serviço de Sementes e Mudas e prestou inestimáveis serviços, através do Posto de Inspeção de Sementes de Rio Grande.

A Instituição que nasceu pequena foi crescendo com o tempo e já na década seguinte à sua criação absorvia uma expressiva força de trabalho, tanto técnica como operários de campo e de apoio administrativo (em torno de 70). Os resultados começaram a aparecer. Diversas cultivares de cebola provenientes de sínteses foram entregues ao setor produtivo: Rio Grande, Farroupilha, Lusitana (1950); Sulina (1957) e Jubileu (1963). Sobre esta cultivar lançada por ocasião do vigésimo quinto aniversário da Estação Experimental se dizia, conforme o relatório de atividades de 1963:

A confirmação de suas superiores qualidades a ensaio posterior ao lançamento e as informações de agricultores que a experimentaram enchem de satisfação a todos que aqui trabalham.



Cultivares de cebola em exposição no Centro.

Fonte: Arquivo DDP

Nas décadas seguintes, foram lançadas as cultivares: Norte 14 (1971); Petrolini (1986); Diamante, cebola branca p/indústria (1987), Madrugada (1992); Estação (1992) e FEPAGRO 27 (2007). A cultivar Madrugada ainda é plantada e a “Estação” praticamente desapareceu.

Trabalharam no melhoramento da cebola os Engenheiros-Agrônomos Ary Gomes de Freitas, Ary de Castro Silveira, Floriano Fernando Guimarães, Gilberto de Freitas Fonseca, Nelson Moreira Rota e Benny Bendjouya.

Em tempos mais recentes, além do já mencionado Benny Bendjouya, responsável pelo lançamento das cultivares Petrolini (1985) e Diamante (1987) atuaram no melhoramento de cebola os pesquisadores Engenheiro-Agrônomo Adolfo Puggina e Engenheiro Agrícola Jaime Roberto Bendjouya (FEPAGRO 27-2007).

## **Alho**

Logo nos primórdios da Estação, começaram os trabalhos com a cultura do alho, constando de introduções oriundas de produtores locais. Na época, como se pode perceber dos relatórios iniciais, se supunha que o alho macho e o alho *sativum* fossem a mesma espécie. O primeiro era chamado de “alho monstruoso” devido ao seu grande tamanho.

Posteriormente, clones provenientes da localidade da Quitéria, que eram cultivados e selecionados por agricultores dessa vila, foram testados na Estação com resultados promissores. Esta cultivar ganhou mercados nacionais, sendo que produtores e comerciantes do centro do País buscavam se abastecer em Rio Grande do alho semente da cultivar Quitéria. São plantas vigorosas, com folhas largas, coloração verde cerosa e ângulo de inserção no pseudocaulo intermediário. Bulbos grandes com excelente capa protetora e túnicas de coloração branco cinza. Tem formato de pera, com base saliente. Os bulbilhos são arroxeados e cada bulbo contém de 8 a 12 dentes o que o caracteriza como alho nobre. Nas condições de Rio Grande completa o ciclo num período de 100 a 125 dias. É um alho de excelente qualidade e boa conservação em armazenamento. Os pesquisadores, Engenheiros-Agrônomos Alseny Garcia e Cláudio Sica Gastaud, realizaram diversos ensaios fitotécnicos com esta espécie na década de 1980, quando também outras introduções foram testadas, tais como o alho São Lourenço RS, Caçapava (bulbilhos brancos), Lavínia, Viamão, Roxo Caxiense, Chonan, Caçador e outras.

## **Cenoura**

A formação do germoplasma de cenoura é bastante antiga no município do Rio Grande, sendo provável que a cultura tenha sido introduzida pela colonização açoriana no século XVIII. A cenoura conhecida como “Nacional” era cultivada por produtores das vilas da Quinta, Quitéria, Ilha dos Marinheiros e Leonídio, sendo um material de verão. Essa cultivar foi levada para o Centro Nacional de Pesquisa em Hortaliças da Embrapa, no Distrito Federal, onde a população original foi submetida a um trabalho esmerado de melhoramento

genético, obtendo uma cultivar de alta qualidade, denominada Brasília, hoje com difusão nacional.

No final da década de 2000, a pesquisadora da FEPAGRO, Engenheira-Agrônoma Sílvia da Silveira Ribeiro, trabalhou no desenvolvimento de uma cultivar de cenoura de verão, que ainda não foi lançada.

### **Agroecologia**

A agroecologia foi introduzida na Unidade de Rio Grande, em meados da década de 1990, com os trabalhos dos pesquisadores Paulo Timm e Fernanda Maia. Foi montada uma pequena biofábrica que servia de suporte para os experimentos a campo, tanto internos como externos, já que em Rio Grande e São José do Norte foram instaladas “unidades de referência” em propriedades de agricultores familiares, onde foram testadas práticas para validação de tecnologias agroecológicas, centradas na cultura da cebola. Na FEPAGRO Sul, foi instalado também um minhocário, para obtenção de vermicomposto a ser usado nos experimentos, dissertações e teses, em parceria com a Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da UFPEL, conduzidas, sob a orientação da diretora da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel - FAEM, dra. Tania Morselli e do dr. Carlos Mauch.

### **Considerações finais**

O capítulo foi baseado em relatórios da Secretaria da Agricultura, Estação Experimental e outros documentos oficiais, trabalhos publicados e jornais impressos.

Ao final do presente capítulo, faz-se necessário homenagear todos os servidores que trabalharam neste Centro de Pesquisa, representativo da área da Olericultura, principalmente com estudos voltados à cultura da cebola, que legou importantes subsídios à pesquisa agropecuária estadual e nacional.

### **REFERÊNCIAS**

BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim FEPAGRO, 12).

BENDJOUYA, B. Competição de fórmulas de adubação para produção de bulbos de cebola. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 32-34.

BENDJOUYA, B. Zoneamento do RS para produção de semente de cebola. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 59-66.

BOERGER, Alberto. **Investigaciones agronômicas**. Montevideo: A. Ramiro & Ramos, 1943. t. 2, v. 3.

- CARINGI, L. A. O. **Ervilha** – competição de cultivares na Estação Experimental de Rendimento de Grãos - 1983. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 2., 1984, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 85-86.
- CRUZ, C. A. R. da N. Trabalhos de experimentação e melhoramento do alho (*Allium sativum* L.). **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 184/186, p. 109-112, abr./jun. 1952.
- CRUZ, C. A. R. da N. Trabalhos de experimentação e melhoramento em tomateiro (*Lycopersicon esculentum* L.). **Revista Agronômica**, Porto Alegre, v. 184/186, p. 113-116, abr./jun. 1952.
- CRUZ, C. A. R. da N. Trabalhos de experimentação e melhoramento em ervilha (*Pisum sativum* L.). **Revista Agronômica**, Porto Alegre, v. 184/186, p. 76-80, abr./jun. 1952.
- ESTAÇÃO Experimental de Horticultura em Domingos Petrolini. Algumas instruções sobre o plantio de hortaliças. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, v. 160/162, p. 103-105, abr./jun. 1950. Indicações para a zona Sul do Estado.
- FONSECA, G. de F. A cebola em Domingos Petrolini. **IPAGRO Informa**, Porto Alegre, v. 22, p. 05-06, set. 1980.
- GARCIA, D. C.; BENDJOUYA, B.; PUGGINA FILHO, A. Determinação do ponto crítico de concorrência das invasoras à cultura de cebola após o transplante. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 56-57.
- GASTAUD, C. S. Ensaio Estadual de cultivares e épocas de plantio de alho no Rio Grande do Sul. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 2., 1984, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 87.
- GASTAUD, C. S.; CARINGI, L. A. O. Competição de cultivares de alho semitardias (resultados preliminares). *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 19.
- GASTAUD, C. S.; CARINGI, L. A. O. Determinação da melhor época de plantio para a cultura do alho. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 39.
- GASTAUD, C. S.; CARINGI, L. A. O. Determinação de doses de NPK na cultura do alho. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 22-23.
- GASTAUD, C. S.; CARINGI, L. A. O. Determinação do ponto crítico de concorrência de ervas daninhas a cultura do alho. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 46-47.
- GASTAUD, C. S.; CARINGI, L. A. O. Épocas e níveis de aplicação de nitrogênio na cultura do alho. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 29-31.

- GASTAUD, C. S.; DETTMANN, L. A. O. Competição de cultivares de feijão-vagem de porte baixo. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 14.
- GASTAUD, C. S.; DETTMANN, L. A. O. Competição de cultivares de feijão-vagem de porte alto. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983. p. 15.
- GUIMARÃES, F. F. Estudos preliminares sobre a produção de cebola híbrida no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 17-22, 1958.
- GUIMARÃES, F. F. Trabalhos de experimentação e melhoramento em batata americana (*Solanum tuberosum* L.). **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 184/186, p. 117-128, abr./jun. 1952.
- GUIMARÃES, F. F. Trabalhos de experimentação e melhoramento em batata americana. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, v. 184/186, p. 117-127, abr./jun. 1952. Número especial: 1ª Jornada de Agronomia.
- GUIMARÃES, F. F. Trabalhos de experimentação e melhoramento em cebola (*Allium cepa* L.). **Revista Agronômica**, Porto Alegre, 184/186, p. 86-95, abr./jun. 1952.
- GUIMARÃES, F. F.; LUZ, N. K.; LIBERAL, M. T. Trabalhos de melhoramento em batata americana (*Solanum tuberosum* L.), visando obtenção de resistência ao fungo *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 35-38, 1958.
- GUIMARÃES, F. F.; LUZ, N. K.; NOVA CRUZ, C. A. R. da. Estado atual dos trabalhos de melhoramento em batata americana (*Solanum tuberosum* L.) visando obtenção de resistência ao fungo *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, conduzidos na Estação Experimental de Horticultura. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 61-63, 1959. Comunicações técnicas.
- LEAL, F. do R. A certificação e fiscalização de sementes de cebola. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, v. 190/192, p. 373-383, out./dez. 1952.
- LIBERAL, M. T. Considerações sobre o aparecimento de uma raça fisiológica de *Phytophthora infestans* na Estação Experimental de Horticultura. **Revista Agronômica**. Porto Alegre, v. 193/198, p. 92-103, jan./jun. 1953.
- LUZ, N. K. Contribuição ao estudo do controle de doenças foliares de batata americana. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, v. 181/183, p. 10-19, jan./mar. 1952.
- LUZ, N. K. Ensaio de tratamento de sementes de ervilha com fungicidas. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 16-18, jan./mar. 1955.
- LUZ, N. K.; GUIMARÃES, F. F.; DULL, V. F. Estudos sobre a fertilidade do pólen de batata americana (*Solanum tuberosum* L.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 23-34, 1958.
- NOVA CRUZ, C. A. R. da. Trabalhos de experimentação e melhoramento em ervilha. **Revista Agronômica**, Porto Alegre, n. 184/186, p. 76-80, abr./jun. 1952. Número especial: 1ª Jornada de Agronomia.

NUNES, L. F. S. Competição de cultivares de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1983-1984. p. 6-8.

PETERS, N. S.; ROCHA, F. F. Trabalhos experimentais com a cultura da ervilha (*Pisum sativum* L.): resultados preliminares. **Boletim Técnico do Instituto Agrônomo do Sul e da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul**. Pelotas: Instituto Agrônomo do Sul, n. 24(1958); n. 2, E. E. H., 37 p.

PORTO, M. P.; CARINGI, L. O. **Desempenho de cultivares de milho, em diferentes épocas de semeadura, em resteva de cebola**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1999. 22 p. (Circular técnica).

PUGGINA, A.; BENDJOUYA, J. **Cultivar de cebola FEPAGRO 27: uma opção ao cultivo agroecológico**. [S. l.: s. n.], ago. 2007. 6 p. (Folder).

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 dez. 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro de 1967. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 161, 27 jan. 1967. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 21.688, de 17 de abril de 1972. Dispõe sobre a reorganização da Secretaria da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 239, 4 maio 1972. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 07 de março de 1978. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 158, 7 mar. 1978. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 11 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 7.222, de 13 de abril de 1938. Aprova o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e dá outras providências. **Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio – Decretos – 1938**. [Rio Grande do Sul: s. n.], 1938. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Plano de atividades e necessidades para o desenvolvimento das Estações Experimentais do IPAGRO:** laudos. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Agronômicas, 1987. Não paginado. Documentos.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Instituto de Pesquisas Agronômicas. Fundação de Pesquisa Agropecuária. **Madrugada:** nova cultivar de cebola de ciclo precoce. [Rio Grande]: Estação Experimental de Rio Grande, 1992. 4 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Instituto de Pesquisas Agronômicas. Fundação de Pesquisa Agropecuária. **Estação:** nova cultivar de cebola de ciclo médio.[Rio Grande]: Estação Experimental de Rio Grande, 1992. 4 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório de atividades correspondentes ao quadriênio 55-58.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1959. 400 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao Exmo. Snr. General Ernesto Dornelles, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Engenheiro Agrônomo Manoel Antônio Vargas, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, sobre as atividades de sua gestão, no período de 1951 a 1954.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Secção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1954. 392 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório parcial junho de 1953 a maio de 1954.** Estação Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1954. Não paginado. Unidade de Inspeção de Semente de Cebola / Unidade de Melhoramento: Ervilha - Tomate – Alho / Unidade Fitossanitária.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório parcial junho de 1953 a maio de 1954.** Estação Experimental de Horticultura. Rio Grande: [s. n.], 1954. Não paginado. Unidade de Inspeção de Semente de Cebola / Unidade de Melhoramento: Ervilha - Tomate – Alho / Unidade Fitossanitária.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório parcial junho de 1952 a maio de 1953.** Estação Experimental de Horticultura. Rio Grande: [s. n.], 1953. Não paginado. Unidade de Melhoramento / Unidade Fitossanitária / Unidade de Inspeção de Semente de Cebola.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório parcial junho de 1951 a maio de 1952.** Estação Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1952. Não paginado. Unidade de Melhoramento / Unidade de Inspeção de Semente de Cebola / Unidade Fitossanitária.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório do ano agrícola 1950/51**. Estação Experimental de Horticultura. Rio Grande: [s. n., 1951].

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório do ano agrícola 1946/47**: Estação Experimental de Horticultura. Rio Grande: [s. n.], 1947. 306 p. Contendo uma parte correspondente ao período de janeiro a abril de 1946.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório anual 1945**: Estação Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1946. 191 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório do ano de 1944**. Campo Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1945. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório do ano de 1943**. Campo Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1944. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Seção de Agronomia e Inspeção. **Relatório geral do Campo Experimental de Horticultura Relativo ao ano de 1942**. Domingos Petrolini, dez. 1942. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Seção de Agronomia e Inspeção. **Relatório geral do Campo Experimental de Horticultura relativo ao ano de 1941**. Domingos Petrolini: [s. n.], jan. 1942. 10 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria de Agricultura. Seção de Agronomia e Inspeção. **Relatório dos serviços agrícolas executados no Campo Experimental de Horticultura durante o ano de 1940**. Domingos Petrolini: [s. n.], dez. 1940. 17 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Agricultura. **Relatório dos principais trabalhos realizados durante o ano de 1939 no "Campo Experimental de Horticultura"**. Domingos Petrolini: [s. n.], 1939. 18 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. **Instituto de Pesquisas Agronômicas 20 anos**. Porto Alegre: IPAGRO, dez. 1982. 19 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. **IPAGRO Informa**. Porto Alegre: IPAGRO, n. 22, set. 1980. 94 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Pesquisa. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Mostarda**: nova cultivar Farroupilha. [S. l.: s. n.], nov. 1985. 4 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento de Produção Vegetal. **Atividades 1967/70**. Porto Alegre: Editora Momento, [1967]. 84 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório anual 1967**. Porto Alegre: [s. n.], 1967. 50 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório do exercício de 1938**. Campo Experimental de Horticultura. Domingos Petrolini: [s. n.], 1939. 10 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura, referente ao quadriênio 1963-66**. Porto Alegre: Secção de Oficinas gráficas do Serviço de Informação e Divulgação Agrícola – SIDA – Secretaria da Agricultura, 1966. 73 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do ano agrícola 1965/66** - Unidade de Melhoramento, E.E.H. Rio Grande: [s. n.], 1966.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do ano agrícola 1963/64, Estação Experimental de Horticultura**. Rio Grande: [s. n.], 1964.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório do ano agrícola 1961/62, Estação Experimental de Horticultura**. Rio Grande: [s. n.], 1962.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório**. Porto Alegre: [s. n., 1960]. 85 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Supervisão de Pesquisas. Instituto de Pesquisas Agronômicas. **Relatório anual 1975**. Porto Alegre: [s. n.], 1975. 64 p.

ROTA, N. M.; FONSECA, G. de F.; FILES, P. Estudo comparativo entre semeadura direta e transplantes na cultura da cebola (*Allium cepa* L.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 121-128, 1972.

TORRES, C. B. Fomento à Cultura da Oliveira: Alguns Pontos de Interesse a Serem Considerados. **Revista Agrônômica**, Porto Alegre, v. 136/138, p. 74-77, abr./jun. 1948.

## Capítulo 41

### *Estação Experimental Zootécnica de Dom Pedrito - FEPAGRO Campanha Meridional - Centro de Pesquisa André Voisin*

Sônia C. Lobato<sup>92</sup>  
Ary Lopes Collares<sup>93</sup>

O Centro de Pesquisa André Voisin (FEPAGRO Campanha Meridional) teve origem no antigo Campo de Multiplicação de Sementes, criado em 1939, com o objetivo básico de produção de sementes de trigo, centeio, cevada, aveia e linho.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa André Voisin, foto abaixo em 2008, localiza-se no município de Dom Pedrito, RS, antiga Estrada Dom Pedrito - Livramento, a 38° 58' 54" de latitude Sul, 54° 39' 56" de longitude Oeste e a 140m de altitude, a 18 km da cidade.



Área do centro de Pesquisa em Dom Pedrito, 2008.

Foto: Fernando K. Dias.

<sup>92</sup> Eng. Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

<sup>93</sup> Eng. Agrônomo, pesquisador aposentado da FEPAGRO Campanha/RS.

## Denominação e mudança institucional

**1939 - Campo de Multiplicação de Sementes**, de Dom Pedrito (RIO GRANDE DO SUL, 1945b).

**1966 - Campo de Multiplicação de Sementes**, subordinado à Divisão de Fomento, Defesa e Extensão Agrícolas do Departamento da Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura (Decreto nº 17.873 de 26 de abril).

**1974** - O Supervisor Administrativo da Secretaria da Agricultura remove, para fins de lotação, os servidores em exercício no Campo de Multiplicação de Sementes, de Dom Pedrito, dependência da Unidade de Defesa e Extensão Agrícola da Supervisão da Produção Vegetal, para o Instituto de Pesquisas Zootécnicas da Supervisão da Produção Animal, da mesma localidade (Portaria nº 56, de 04/02/1974).

**1978 - Estação Experimental Zootécnica de Dom Pedrito**, integrando o Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZFO), passou a fazer parte da Supervisão de Pesquisas (Portaria nº 100, de 24 de abril).

**1979** - O IPZFO passou a ser subordinado ao Departamento de Pesquisa (Decreto nº 29.102, de 10 de setembro).

**1994** - A Estação passou a integrar a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia (Lei nº 10.096, de 31 de janeiro).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Dom Pedrito** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002** - A Estação passou a ser Unidade da FEPAGRO Campanha - **Centro de Pesquisa da Região da Campanha** localizada em Hulha Negra (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO Campanha Meridional - Centro de Pesquisa André Voisin** (Regimento Interno da FEPAGRO). A Lei nº 13.672, de 14 de janeiro, passou a vinculação da FEPAGRO para a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio.

**2017 - Centro de Pesquisa André Voisin**, Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro..

## Memórias

Dom Pedrito, inicialmente habitado por índios pampeanos e depois por espanhóis, sediou grandes eventos históricos, notadamente o Tratado de Paz, em 1845, que pôs fim a Revolução Farroupilha (1835-1845), recebendo por isso a denominação de capital da paz. Posteriormente, alcançou grande

desenvolvimento, emancipando-se de Bagé, em 1872, e elevando-se à categoria de cidade, em 1888. Na década de 1930, o município foi escolhido pelo governo estadual, juntamente, com Júlio de Castilhos, Encruzilhada do Sul e Vacaria para instalação dos campos de multiplicação de sementes, beneficiando agricultores do município e da região. A ação atendeu ao fomento da produção agrícola gaúcha, na qual se destacava o trigo, como principal produto.

O Campo de Multiplicação de Sementes – CMS foi instalado em área cedida pela Prefeitura Municipal ao Governo do estado do Rio Grande do Sul, conforme escritura pública de doação lavrada pelo 2º notário Alcides S. da Costa, em 06 de novembro de 1939. O governo do Estado recebeu a propriedade rural, chamada “Casa Branca”, para instalação do CMS.

Na data de 11 de maio de 1939, foi assinado em Porto Alegre o contrato para a construção, de uma casa de alvenaria e de um hangar. Em 15 do mesmo mês, o Engenheiro-Agrônomo Anaurelino Setembrino da Rosa remeteu fonograma ao Campo de Multiplicação de Sementes, comunicando sua viagem a Dom Pedrito, para assumir a primeira chefia do estabelecimento. Nessa época, o Campo utilizava nas correspondências a caixa postal de número 22, pertencente ao Hotel Firpo, posteriormente Hotel Ponche Verde, que não mais existe.

O Campo de Multiplicação de Sementes tinha como base de produção trigo, centeio, cevada, aveia e linho. Na cultura do trigo, trabalhava com variedades resistentes às moléstias, introduzidas pela Estação Fitotécnica de Bagé, para multiplicação.

Na década de 1940, o Campo registrou a multiplicação de trigo, linho, aveia, batata, soja, feijão, lentilha e a contribuição, a agricultores, na trilha de linho, aveia e trigo. Embora fosse destinado ao trabalho de extensão para a obtenção de sementes selecionadas ou mais aconselháveis ao fomento, foram realizadas avaliações de épocas de plantio e de variedades na cultura do trigo. No início da década de 1950, continuaram a multiplicação de sementes e a condução de experimentos, participando dos ensaios estaduais de avaliação de variedades e dos ensaios regionais de adubação.

No período de 1951 a 1954, o campo foi referido como o único com que contava a Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, de acordo com o relatório apresentado ao governador do Estado, Ernesto Dornelles, pelo secretário Manoel Antônio Vargas, onde informava a produção de trigo, 58 hectares, milho, 32 hectares, e a instalação de viveiros e pomares de oliveiras, em colaboração com o Serviço Oleícola.

Na década de 1960, o Campo continuou a sua finalidade com registro de produção nas culturas de trigo, feijão, aveia, trigo mourisco, batatinha, cornichão e azévem.

O estabelecimento, em 1974, mudou a sua finalidade, ingressando na pesquisa zootécnica. Inicialmente, os funcionários foram removidos para o Instituto de Pesquisas Zootécnicas da Supervisão de Produção Animal, pela Portaria nº 56, de 4 de fevereiro e, após, no dia 17 de maio foi instalada oficialmente a Estação Experimental Zootécnica de Dom Pedrito. O primeiro diretor foi o Engenheiro-Agrônomo Enre Leon Muro.

A Estação Experimental precisou, para iniciar as atividades de pesquisa, recuperar instalações, aramados, remover um chircal mais alto do que tratores e caminhões e implantar pastagens. A recuperação foi concluída em 1976.

Os trabalhos de pesquisa zootécnica iniciados na Estação foram voltados ao melhoramento genético, manejo, nutrição e sanidade animais e avaliação de forrageiras. O Teste de Progênie de Bovinos de Corte, trabalho do programa de melhoramento genético do IPZFO foi a prioridade da área experimental, no estabelecimento. Os principais objetivos do teste tinham por base a continuidade e o aprimoramento do teste de avaliação, que trabalhava com animais superiores no ganho de peso. Enquanto as unidades dos testes de avaliação estavam localizadas nas Estações Experimentais Zootécnicas e Centros de Fomento da Produção Animal, a Estação Teste de Progênie estava localizada em Dom Pedrito.

Na década de 1980, o estabelecimento contribuiu com a pesquisa, mantendo núcleos raciais, como um grupo de borregos cruzas Ideal e Corriedale com Ile de France, Texel, Hampshire Down e Suffolk, para o trabalho em ovinocultura, realizado pela Estação de Vacaria. O estabelecimento de Dom Pedrito também manteve outras espécies animais, como ovelhas da raça crioula, bovinos da raça Franqueiro e um plantel da raça Fleckview, que, eventualmente, participaram do Teste de Avaliação. Na área de equinos, funcionou como central de coberturas, produzindo animais para utilização no serviço de campo das estações experimentais.

Nessa época, foram instituídos Conselhos Comunitários de Integração às Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura do RS. Assim, outras atividades, voltadas à área vegetal, foram iniciadas na Estação, oriundas de reivindicações junto ao Conselho. Essas atividades, com a participação do Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO consistiram em avaliação de variedades de cebola adaptadas à região, estudo da adubação nitrogenada na cultura do milho, em duas condições de solo, e avaliação de cultivares e híbridos de milho comercializados no Estado, com e sem irrigação. Anteriormente, a produção agrícola representava atividade secundária, se limitando à condução de lavouras de milho, que atendiam necessidades de outras Estações Experimentais.

Na década de 1990, a Estação passou a trabalhar mais com formação de rebanhos, como os cruza Devon, cruza Hereford e Girolando. Os trabalhos de pesquisa sobre a formação e avaliação do plantel Girolando foram

conduzidos de 1994 a 2002. Os animais do plantel participaram da vigésima expointer, em 1997.

Também nesse período, realizou outra atividade voltada à fruticultura, tendo em vista a busca de diversidade produtiva para a metade sul, programa instalado no Estado, em 1997. Foi realizado o plantio de variedades de pêssego, em parceria com a Prefeitura municipal, tendo a colaboração da FEPAGRO de Veranópolis.

Em 2013, foi assinado um convênio entre a FEPAGRO, Cooperativa Central da Reforma Agrária Terra Livre, Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Sertão, para conjugar esforços e recursos na efetivação do campo de recria André Voisin (CRAV), na FEPAGRO de Dom Pedrito. Desde então, a Fundação não conduziu mais atividades de pesquisa, no Centro de Pesquisa André Voisin.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

O antigo Campo de Multiplicação de Sementes ocupou uma área de 353,56 hectares. Posteriormente, em abril de 1948, foi adquirida uma nova área com 87,12 hectares, que passou a chamar-se Campo Novo, situada no local denominado “Olhos d’Água”. A área foi novamente medida, em 1979 e apontou o total de 449,5 hectares.

Na década de 1940, a Estação possuía 190 hectares de campo com pastagem, 75 hectares com milho, mandioca, cana-de-açúcar, capim-elefante e alfafa; 40 hectares de mato nativo e eucalipto; 20 hectares com instalações e prédios cercados; 27 hectares em três açudes, um banhado e um arroio, sendo que, 90 hectares em certas épocas são tomados por enchentes.

Em 1987, a pastagem nativa era constituída de espécies estivais, comuns ao campo nativo rio-grandense e com grande incidência de chirca. A pastagem melhorada perene de inverno era constituída de trevo branco e cornichão, introduzidos em campo nativo. A pastagem cultivada anual era de azevém e aveia e a pastagem cultivada perene de inverno de *bromus*, trevo-branco e cornichão.

Em 2013, com o convênio estabelecido, a área disponível para a FEPAGRO ficou em 87,1 hectares. O número de servidores também foi reduzido, como se pode observar de 1974 até 2015. No ano 1974, a Estação contava com 16 servidores e em 2015 passou a contar com apenas um servidor.

### Diretores do estabelecimento em Dom Pedrito

Eng. Agr. Anaurelino Setembrino da Rosa	1939 - 1946
Eng. Agr. Sérgio Duarte Sallenave	1946 - 1961
Eng. Agr. Protásio Dutra	1961 - 1962
Eng. Agr. Delmar Rodrigues de Moura	1962 - abril de 1963
Eng. Agr. Protásio Dutra	1963
Eng. Agr. Gabriel Maurício de Miranda Munhoz	1964 - 1969
Eng. Agr. Protásio Dutra	1970 - 1974
Eng. Agr. Enre de Leon Muro	1974 - 1981
Eng. Agr. Ary Lopes Collares	1981 - 1990
Méd. Vet. Noé Conde Costa	1990 - 1991
Méd. Vet. Mário Garcia	1991 - 1992
Méd. Vet. Delci Azambuja	1992 - 2002
Sr. Idalécio Garcia Freitas	2003

### Atividades de transferência de tecnologia

As ações de pesquisa foram divulgadas com apresentação dos trabalhos em dias de campo (na década de 1980 era realizado anualmente), reuniões técnicas, congressos e publicação de artigos em revistas técnicas. Neste item, registram-se apresentação de campo e palestras, eventos que divulgaram os trabalhos realizados: um dia de campo em 24 de outubro de 1983 (fonte: arquivo DDPa) foto abaixo, com a presença do secretário da Agricultura, João Salvador Jardim, e uma tarde de campo, no dia 10 de dezembro de 2009, sobre o tema dinâmica vegetacional em áreas de campo nativo infestada com capim-annoni. Esse tema foi abordado em várias palestras. Em 2008, na Expointer, foi apresentada uma palestra, no painel “Disseminação e controle de capim-annoni”. Em 2009, outras palestras foram ministradas sobre a disseminação do capim-annoni – 2 (*Eragrostis plana* Ness) em área de campo nativo: no Clube de Integração e Troca de Experiências (CITE) 42, em Guaíba, na IV Jornada Técnica em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva e na Expointer, dentro do painel produção leiteira no Rio Grande do Sul.



Dia de campo, 1983.

Fonte: Arquivo DDPa

## Trabalhos experimentais

No dia 26 de julho de 1976, a Estação, iniciava, oficialmente, a execução de pesquisa zootécnica com a chegada de 61 terneiros da raça Hereford e 68 da raça Charolês, que constituíram o segundo lote de reprodutores em teste de progênie.

Os animais, selecionados nos testes de avaliação pelo ganho de peso, eram indicados ao teste de progênie. No teste se buscava a identificação do mérito genético em características como ganho de peso, obtenção de carcaças de alta qualidade, fertilidade, resistência a doenças, boa aparência exterior, ausência de anomalias e caracteres indesejáveis.

Os objetivos básicos do Teste de Progênie, em suas atividades de rotina, possibilitaram a abertura de novos projetos de pesquisa. Entre eles, o trabalho sobre a incidência e efeitos da ceratoconjuntivite infecciosa na filiação de touros das raças Hereford e Charolês, cujos resultados permitiram estimar a potencialidade da transmissão de resistência à ceratoconjuntivite. O estudo contribuiu para aprimorar os critérios de aprovação de touros em teste de progênie, principalmente da raça Hereford. Outro estudo, cronometria dentária, buscou definir parâmetros regionais para as raças Hereford e Charolês, oferecendo subsídios aos trabalhos de seleção e avaliação de carcaças.

Nas décadas de 1980 e 1990 os principais trabalhos desenvolvidos na pesquisa estavam voltados ao melhoramento genético e à nutrição animal. A Estação realizou parcerias com instituições de ensino. Uma delas, com o curso de pós-graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas - UFPel estudou o perímetro torácico e testicular de bovinos das raças Hereford e Charolês, em Teste de Progênie, característica de importância na estimativa da fertilidade futura dos animais e critério na seleção de reprodutores. Outro trabalho envolveu o estudo da relação entre e a determinação de parâmetros testiculares, nas raças Hereford e Charolês, e a idade cronológica.

A transmissibilidade de características reprodutivas, como monogeniclismo hipoplasia testicular pelo exame histopatológico sistemático e individualizado dos testículos das progênies foi outro estudo em parceria com o curso de pós-graduação em Medicina Veterinária da UFPel e o Instituto José Ghisolfi da Fundação Átila Taborda – Faculdade Unidos de Bagé.

Outra área de pesquisa contemplada foi a área de nutrição animal, abordando estudos com terneiros da raça Charolês, para avaliar o aspecto econômico e a necessidade de suplementação mineral, utilizando a determinação de macro elemento, matéria orgânica e pH nos solos, macro e microelementos nas pastagens e suplementação mineral.

Como a Estação estava mais voltada ao teste de progênie precisava, para a sua eficiência de um importante componente, pastagem de boa qualidade, para a expressão do potencial de ganho de peso dos animais

testados. Com essa preocupação, foram iniciados estudos sobre a pastagem nativa, a partir de 1979. No início de 1980, foi desenvolvido um projeto para a implantação de pastagens anuais e perenes, de estação quente e fria, utilizando espécies em cultivo isolado ou em consórcio de gramíneas e leguminosas. O trabalho constou de 44 poteiros, que foram adubados de acordo com as análises de solo, realizadas no Laboratório de Química Agrícola, na época, do IPAGRO. Foram semeadas as espécies: azevém, aveia, *festuca*, cornichão e os trevos branco, carretilha, subterrâneo e vesiculoso. Nesse primeiro ano, foram produzidos 4.783 fardos de feno, além da colheita de sementes. Os trabalhos tornaram-se rotina nos anos seguintes. Em vista do custo de implantação, foi estabelecido um manejo para atingir um período de uso de quatro a cinco anos.

Ao longo da década de 1980, foram realizados alguns ensaios a partir do Teste de Progênie. É importante ressaltar que o Teste de Progênie consistia no abate de um lote de novilhos, a cada ano, com avaliação de carcaças em um frigorífico.

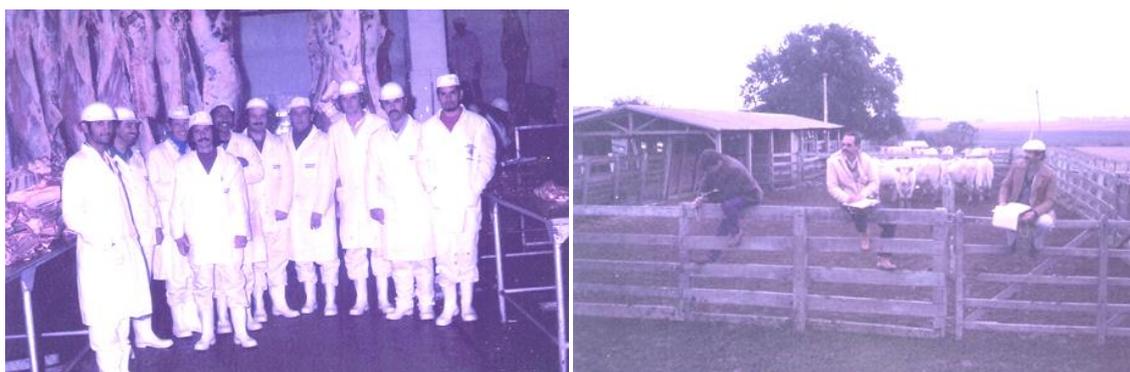


Foto à esquerda - Teste de progênie em bovinos de corte: equipe de avaliação de carcaças, na Cooperativa de carnes de Dom Pedrito. Foto à direita - Teste de progênie em bovinos, raça Charolês, avaliação de novilhos pré-abate.

Fonte: Arquivo DDP

O abate e a avaliação, fotos acima envolviam, entre técnicos e pessoal de apoio, 15 a 20 funcionários. Os estudos conduzidos abordaram a fisiopatologia da reprodução, correlação entre medida torácica e escrotal e, em parceria com a UFPel, a capacidade de serviço e exames de capacidade funcional dos testículos. Nesse período, a Estação desenvolveu outro projeto simples, mas importante pela praticidade, o saleiro móvel, para o fornecimento de sal aos animais, nos poteiros e, em 1981, iniciou o projeto “Bosques e cortinas”, onde foram usados diferentes cultivares de eucalipto, com a finalidade de sombra, abrigo e reserva de madeira. As épocas de maior incidência da *Fasciola hepatica* e a suplementação mineral para bovinos de

corde foram outros trabalhos desenvolvidos. Na área vegetal, no ano de 1988, em parceria com a Emater/RS, foi realizado o cultivo de 10 hectares de milho irrigado em solo de várzea, com semeadura de azevém por avião, antes da colheita, além da instalação de uma Estação de Meteorologia, pelo IPAGRO. Com este Instituto, também colaborou na multiplicação de sementes da cultivar de cebola Petrolina, material da Estação Experimental de Rio Grande.

Ainda, nessa década, foram conduzidos estudos de avaliação de cultivares de capim-elefante, girassol, azevém e aveia, do efeito de doses e épocas de aplicação de nitrogênio, na cultura do milho, em dois tipos de solo, e de híbridos de milho comercializados no Estado. Os dois últimos trabalhos eram de responsabilidade do IPAGRO. Também foram avaliadas as variedades de gramíneas perenes de estação fria, do IPZ "FO", juntamente com outras Estações Experimentais.



Experimento de variedades IPZFO.

Coleção de aveias, 1989.

Fonte: Arquivo DDPA

Nos anos 2000, a pesquisa abordou estudos com a cultura forrageira, realizando trabalho sobre importante problema no nosso Estado, a presença do capim-annoni, *Eragrotis plana*, Ness. O trabalho sobre a espécie observou a dinâmica vegetacional, práticas de controle e manejo animal, em áreas de campo nativo. O projeto experimental foi conduzido de 2004 a 2009 e gerou a publicação de um artigo técnico e apresentação de trabalhos em reuniões técnicas e outros eventos. O estudo, além de atender à demanda do conhecimento, também contribuiu como subsídio para a elaboração do projeto de lei, PL nº 258/2006. Em 2009, o PL foi sancionado pela Lei nº 13.187, que instituiu o programa de combate ao capim-annoni, nos campos de pastagens naturais do Rio Grande do Sul.

## REFERÊNCIAS

ABICHEQUER, A. D.; MEDEIROS, C. M. O.; SPANNENBERG, P. R. O. Crescimento e distribuição de raízes de capim-annoni-2: vantagem competitiva em relação ao campo nativo?. *In*: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL, 21., 2006, Pelotas. **Palestras e resumos** [...]. Pelotas: EMBRAPA Clima Temperado, 2006. 1 CD-ROM.

ABICHEQUER, A. D.; MEDEIROS, C. M. O.; SPANNENBERG, P. R. O. Crescimento e distribuição de raízes de capim-annoni-2: vantagem competitiva em relação ao campo nativo?. *In*: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL - GRUPO CAMPOS, 21., 2006, Pelotas. **Documentos (Embrapa Clima Temperado. Impresso)**. Pelotas: EMBRAPA, 2006.v. 1.

ABICHEQUER, A. D.; BICCA, A. M. O.; MEDEIROS, C. M. O.; SARAIVA, K. M. Crescimento e distribuição de raízes de capim-annoni-2 e do campo nativo: vantagem competitiva do capim-annoni-2?. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 7-12, 2009.

FRANCK, A. M; MEDEIROS, C. M. O.; SALDANHA, J.; SIQUEIRA, C. M. G.; SILVA, D. J. S. Medidas de controle de capimannoni-2 (*Eragrostis plana* Ness) em campo nativo. Dados preliminares. *In*: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E JORNADA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO, 4., 2006, São Gabriel. **Anais** [...]. São Gabriel: URCAMP, 2006. v. 2, p. 106-106. Resumos de projetos de pesquisa, apresentações orais e pôsteres.

PINHEIRO, J. E. P. Ocorrência e efeitos da cérato-conjuntivite infecciosa na filiação de touros em teste de progênie de bovinos da raça Hereford e Charolesa. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 9, p. 135-143, dez. 1982.

POLI, J. L. E.; OLIVEIRA, J. G. Teste de progênie de bovinos de corte no RS – 2º lote – raças Hereford e Charolês. **Anuário Técnico do Instituto de Pesquisas Zootécnicas "Francisco Osório"**, Porto Alegre, v. 6, p. 137-153, dez. 1979.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 13.672, de 14 de janeiro de 2011. Altera a Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro de 1994, que institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 12, 17 jan. 2011. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 13.187, de 23 de junho de 2009. Institui o programa de combate do capimannoni-2 no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 117, 24 jun. 2009. p. 3.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.963, de 07 de outubro de 1993. Cria Quadro Especial, em extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 192, 8 out. 1993. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório. **Plano de desenvolvimento das estações experimentais**. Porto Alegre: [s. n.], out. 1987. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 20 de junho de 1967. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 40, 11 set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 192, 27 abr. 1978. p. 11.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro de 1967. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 161, 27 jan. 1967. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, v. D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao Exmo. Sr. General Ernesto Dornelles, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Engenheiro Agrônomo Manoel Antônio Vargas, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, sobre as atividades de sua gestão, no período de 1951 a 1954.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Seção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1954. 392 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942.** Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Portaria nº 56**, de 04 de fevereiro de 1974. 1 f.

SARAIVA, K. M.; SIQUEIRA, C. M. G.; MEDEIROS, C. M. O. Caracterização outonal da produção das sementes de capim annoni-2. Dados parciais. *In: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E JORNADA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO*, 4., 2006, São Gabriel. **Anais [...]**. São Gabriel: URCAMP, 2006. v. 2, p. 20-21.

SILVEIRA, M. A. M.; MEDEIROS, C. M. O. Qualidade de sementes de capim-annoni-2 (*Eragrostis plana* Nees) provenientes de área com herbicida. *In: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL - GRUPO CAMPOS*, 21., 2006, Pelotas, RS. **Anais [...]**. Pelotas: Embrapa - CPACT, 2006.

SILVEIRA, M. A. M.; MEDEIROS, C. M. O.; SIQUEIRA, C. M. G. Influência do tamanho e superação de dormência na avaliação da qualidade de lotes em sementes de capim-annoni-2 (*Eragrostis plana* Nees). *In: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL - GRUPO CAMPOS*, 21., 2006, Pelotas. **Resumos [...]**. Pelotas: Embrapa-CPACT, 2006.

## Capítulo 42

### *Estação Experimental Zootécnica de Vacaria - FEPAGRO Nordeste - Centro de Pesquisa da Região Nordeste*

*Ricardo Lima de Castro<sup>94</sup>*

*Francisco Salles Brandt<sup>95</sup>*

*Arno Roberto Costanzi<sup>96</sup>*

*Jacson Zuchi<sup>97</sup>*

O Centro de Pesquisa da Região Nordeste, em Vacaria, teve origem no Campo de Multiplicação de Sementes, criado em 1939, com os objetivos de multiplicar sementes de trigo, centeio, cevada e trevo, e tubérculos de batata para posterior distribuição aos agricultores, e disponibilizar reprodutores de bovinos e equinos visando ao melhoramento genético dos rebanhos da região. A área para instalação do estabelecimento foi doada pela Prefeitura Municipal de Vacaria, conforme escritura pública lavrada no dia 7 de dezembro de 1938.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa está localizado a cerca de 3 km da Rodovia BR 285, acesso no km 126 (antigo km 5), estrada Capão do Índio, 1º Distrito de Vacaria, RS, a 8 km do centro da cidade, na região fisiográfica Campos de Cima da Serra. As coordenadas geográficas são 28°30'09" latitude Sul e 50°56'12" longitude Oeste. A altitude da sede é de 955 m e a área total é de aproximadamente 295 ha.

---

<sup>94</sup>Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador da FEPAGRO Nordeste, atualmente pesquisador da Embrapa Trigo.

<sup>95</sup>Historiador, auxiliar de pesquisa do Centro de Pesquisa da Região Nordeste.

<sup>96</sup>Zootecnista, especialista em Tecnologia de Alimentos, pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

<sup>97</sup>Engenheiro-Agrônomo, Dr., pesquisador da FEPAGRO Nordeste, atualmente professor EBTT – pesquisador de Tecnologia de Sementes na Rede Arco Norte / Polo de Inovação do Instituto Federal Goiano.



Vista do campo de multiplicação de sementes de Vacaria.

Fonte: Jornal O Momento, 24 de junho de 1940.



Entrada da FEPAGRO Nordeste, então chamada de Posto Zootécnico, na década de 1950.

Fonte: Arquivo DDPA

### **Denominação e mudança institucional**

**1939 - Campo de Multiplicação de Sementes.** O Campo era vinculado à Inspeção de Trigo, pertencente à Secção de Assistência e Defesa da Diretoria

da Agricultura, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio – SAIC, conforme organograma publicado no relatório, de 1943 a 1944, pelo secretário Ataliba de Figueiredo Paz.

**1946 - Campo de Multiplicação de Sementes de Vacaria.** Na reorganização dos serviços da SAIC, os Campos de Multiplicação foram inseridos na Secção de Fomento Agrícola da Diretoria de Produção Vegetal (Decreto nº 2.084, de 17 de setembro).

**1947 -** Mesma denominação do estabelecimento, porém outra vinculação, com a Secção de Zootecnia, da Diretoria da Produção Animal (Boletins mensais e oficiais da unidade).

**1956 - Estação Experimental Forrageira de Vacaria** (boletins mensais e oficiais da unidade).

**1962 - Estação Experimental de Vacaria** com vinculação administrativamente à Diretoria da Produção Animal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas (Decreto nº 14.454, de 5 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Forrageira de Vacaria.** A Estação passou para a Divisão de Zootecnia, que integrava o Departamento da Produção Animal, na SAIC (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1978 - Estação Experimental Zootécnica de Vacaria,** conforme Ato do Secretário da Agricultura (Portaria nº 100/78, publicado no DOE em 27/04).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Vacaria** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO Nordeste - Centro de Pesquisa da Região Nordeste** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 -** A FEPAGRO foi subordinada à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio (Lei nº 13.672, de 14 de janeiro).

**2017 - Centro de Pesquisa da Região Nordeste,** no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) na Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação, pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

### **Memórias**

Os primeiros trabalhos realizados no Campo de Multiplicação de Sementes e Posto de Monta, no ano de sua fundação, em 1939, foram coordenados pelo Engenheiro-Agrônomo Russil de Bem, com os objetivos de multiplicar sementes de trigo, centeio, cevada e trevo, e tubérculos de batata para posterior distribuição aos agricultores, bem como de disponibilizar reprodutores de bovinos e equinos visando ao melhoramento genético dos rebanhos da região.

O setor da bovinocultura surgiu para atender às demandas desta atividade de grande relevância para a economia Nacional e mudou certos paradigmas nas lides campeiras no Nordeste do Estado, principalmente, para a economia regional.

O melhoramento genético animal, baseado em princípios científicos, começou a se tornar realidade através de dois importantes fatos ocorridos por volta da virada do século XX.

Em fevereiro de 1941, o Posto de Monta efetuou as seguintes coberturas com animais de alto padrão genético: bovinos das raças Charolês (35), Hereford (23), Holandês (38) e Normando (18); equinos, raça Árabe (40); suínos, raça Duroc Jersey (8).

A informação sobre a distribuição de sementes pelo estabelecimento foi divulgada no “Diário de Notícias” em 4 de fevereiro de 1941. Foram distribuídos 22.223 kg de sementes de trigo, 17.888 kg da variedade Trintecinco e 4.435 kg da variedade Riosulino, 2.723 kg de milho, 7.200 kg de batatinha e 3000 kg de feijão.

No ano de 1947, já com a denominação de Posto Zootécnico, houve ênfase na criação de reprodutores bovinos das raças Hereford, Normando, Charolês, Devon, Polled Angus e Holandês e equinos da raça Árabe. Além dos trabalhos de melhoramento genético de bovinos e equinos, o Posto Zootécnico também se dedicava à criação de suínos e aves, oferecendo serviços de cobertura de fêmeas suínas das raças Duroc, Jersey, Poland China, Piau e Caruncho, vacinação contra a peste suína e distribuição de ninhadas de pintos da raça Rhode Island Red e de marrecos, aos criadores da região.

Em 1950, houve grande impulso à pesquisa, especialmente com plantas forrageiras, destacando-se as introduções de trevos (subterrâneos, alexandrino e carretilha), ervilhaca, capim lanudo, capim red-top, alpiste, cornichão e beterraba forrageira. Nesta época, também foram realizados ensaios com adubação e correção de solos, épocas de plantio, introduções de *bromus* e *stipas*, milho (para produção de grãos e silagem) e sorgo, entre outras culturas.

Em 1951, foi iniciada a primeira coleção de plantas forrageiras nativas da região e intensificados os trabalhos de introdução e avaliação de forrageiras exóticas. No setor de gado leiteiro, os primeiros animais da raça Suíço (dois touros e dez novilhas) foram importados da Suíça.

No ano de 1952, coleções de genótipos de festuca, *dactylis*, trevo branco, trevo vermelho e aveia, provenientes da Inglaterra, Uruguai e Estados Unidos da América, foram introduzidas e avaliadas no Posto Zootécnico. Neste mesmo ano, também foram realizadas as primeiras pesquisas com campo nativo.

Em 1953, iniciaram os trabalhos experimentais com pastejo rotativo de bovinos de corte em poteiros com azevém, capim lanudo e centeio. Neste

mesmo ano, foi instalada a casinhola com aparelhos meteorológicos (evaporímetro, termômetros de máxima e mínima, pluviômetro e catavento) e a rede elétrica do Posto Zootécnico.

No final da década de 1950, intensificaram-se as pesquisas com espécies forrageiras, com destaque para as coleções recebidas da Nova Zelândia, Uruguai, França, Chile, Itália, Estados Unidos da América e de diversas regiões do Brasil.

Em 1960, foi fechado o posto de monta. No ano seguinte, em 1961, iniciaram ensaios sobre fisiologia (curvas de crescimento) e manejo de diversas espécies forrageiras, como *dactylis*, cornichão, trevo-branco, *bromus* e campo nativo, bem como estudos sobre ganho de peso e engorde de terneiros e novilhos em pastagens cultivadas.

Em 1962, ventres selecionados da raça Devon foram trazidos da Inglaterra, constituindo plantel de alto valor genético para melhoramento do rebanho da região. Neste ano, também foram iniciados os primeiros experimentos com gado leiteiro. A partir do início dos anos sessenta, os programas de seleção baseados nos conhecimentos da genética quantitativa e da estatística foram conquistando espaço. As tecnologias desenvolvidas possibilitaram a obtenção de progresso genético crescente para bovinos de corte e ocorreram importantes mudanças nos objetivos e critérios de seleção. No Brasil, o melhoramento genético científico e tecnológico veio substituindo gradativamente aquele realizado antes de forma empírica.

Em 1963, teve início o importante projeto, conhecido pela sigla Projeto S3-CR-11, envolvendo o estudo de setenta e sete espécies de plantas forrageiras nativas.

Em 1964, houve dois acontecimentos históricos: a inauguração da Estação Meteorológica e a realização, na Estação Experimental Zootécnica de Vacaria, das primeiras inseminações artificiais pelo método cervical profundo, na região.

Em 1969, por meio do Memorando nº 129/69 de 17 de julho, o diretor geral da Secretaria da Agricultura, Ottoni Conceição Macedo, solicitou ao então diretor da Estação Experimental de Vacaria, Engenheiro-Agrônomo Fernando Oliveira, o entendimento a respeito da celebração do convênio para a instalação da Escola Prática de Forrageicultura neste estabelecimento. Iniciava, assim, a realização de um projeto de grande sucesso, e que resultou em relevantes contribuições ao desenvolvimento sócio econômico da região.

Também nesse ano, iniciando uma nova fase, foram estabelecidos ensaios de fertilidade do solo, buscando-se avaliar o efeito de diferentes níveis de cálcio e fósforo na correção da acidez e da fertilidade dos solos.

Em 1972, foram realizados importantes trabalhos relacionados à produção de gado de corte (foto à esquerda), pastejo rotativo (foto à direita),

fenação de campo nativo, determinação de níveis nutricionais para vacas e terneiros, além da introdução e avaliação de genótipos de alfafa.



Foto à esquerda - Novilhos em pastagem de trevo-branco e azevém, com manejo de cerca elétrica, em outubro de 1974. Foto à direita - Técnico Agrícola Lúcio Arzivenco realizando avaliações no campo nativo (projeto de pastejo rotativo em campo nativo), em setembro de 1974.

Fonte: Arquivo DDP A

No período de 1981 a 1989, a estação experimental se destacou pela coordenação de pesquisas na área de plantas forrageiras e ovinocultura. Neste período, foram realizados vários estudos envolvendo progênies de festuca e falaris, ecotipos nativos do gênero *Paspalum* e avaliações de gramíneas forrageiras perenes de estação fria. No dia 6 de novembro de 1985, foram lançadas as primeiras cultivares de festuca, *dactylis*, cevadilha, aveia perene e falaris, no Brasil, e lançado o Programa de Desenvolvimento de Criação de Ovinos nos Campos de Cima da Serra. Além dos trabalhos com plantas forrageiras e ovinos, também houve contribuições importantes nas áreas de melhoramento genético e manejo de bovinos de leite da raça Holandês e bovinos de corte (manutenção de touros, teste de progênies, avaliação de rufião e estimulação de cio), além de pesquisas com milho, cebola, alho e eucaliptos. Neste período, a Estação Experimental também prestou serviços de cobertura de equinos das raças Percheron e Bretão, participou dos Projetos “Geada” e “Enchentes do Rio Uruguai” e promoveu diversos cursos sobre criação de ovinos.

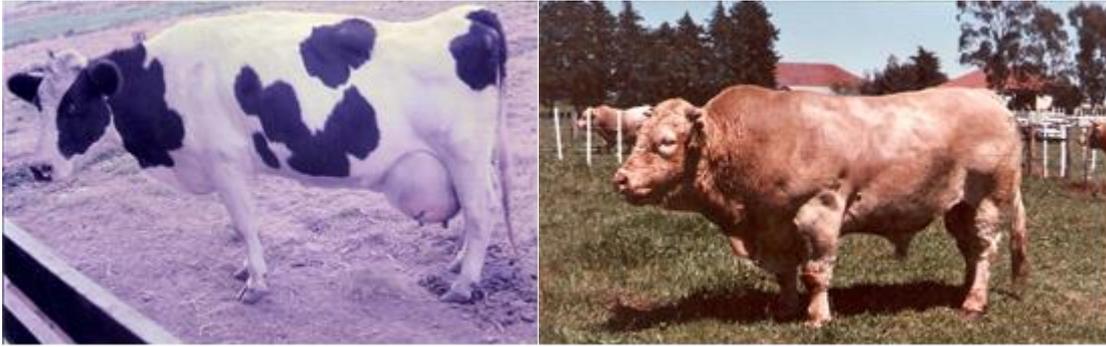


Foto à esquerda - Vaca da raça Holandês, destaque no teste de progênie em bovinos de leite. Foto à direita - Touro da raça Charolês avaliado em testes de progênie na Estação Experimental Zootécnica de Vacaria, no ano de 1980.

Fonte: Arquivo DDPa

De 1989 a 1998, houve continuidade dos trabalhos realizados nas áreas de plantas forrageiras, bovinos de corte, bovinos de leite e ovinos. Em 1994, entre os trabalhos em execução, se realça o estudo sobre o uso da ureia no tratamento da pré-limpeza de grãos e sua utilização por bovinos. Neste período, também se destaca a realização do 1º Teste Centralizado de Desempenho de Cordeiros Tipo Carne.

Em 1999, foram conduzidas pesquisas com centeio, nabo forrageiro, ervilhaca, tremoço e azevém perene, além de trabalhos com produção e manejo de bovinos de leite e bovinos de corte.

Em 2000, foram desenvolvidos trabalhos com bovinos de leite, sistema de pastejo rotativo (manejo com cerca elétrica), pastagens de trevos branco, vermelho e vesiculoso, variedades e híbridos de milho amarelo e milho branco, produção e multiplicação de sementes de trigo, milho, sorgo e festuca. Dentre os trabalhos realizados, destaca-se em importância o projeto “Produção de leite à base de pasto”.

No ano de 2003, houve, especialmente, uma preocupação com a revitalização e a reestruturação do Centro de Pesquisa. O projeto “Produção de leite à base de pasto” teve continuidade, porém com atenção às mudanças do perfil agropecuário da região, e foi dada ênfase a pesquisas na área de grãos, com plantas de lavoura e oleaginosas.

A partir do ano 2006, o Centro de Pesquisa da Região Nordeste passou a ser a sede dos programas de melhoramento genético de trigo e de plantas forrageiras da FEPAGRO. O projeto “Produção de leite à base de pasto” teve continuidade, o tambo de leite recebeu melhorias e intensificaram-se os trabalhos de produção e de pesquisa com plantas forrageiras (campo nativo, pastagens melhoradas, azevém, aveia preta, trevos e capim lanudo), plantas de lavoura, oleaginosas, recicladoras de nutrientes e de proteção do solo (trigo,

soja, feijão, milho, sorgo, canola, girassol, mamona, nabo forrageiro, entre outras culturas).

No final de 2007, o comprometimento da equipe, renovada pelo ingresso de novos funcionários concursados, possibilitou a intensificação das ações de revitalização e de reestruturação do Centro de Pesquisa, dentre as quais se destacaram: calagens, roçadas e novo planejamento das áreas experimentais; limpezas, reformas e aquisição de máquinas, implementos agrícolas e tratores; pinturas e reformas de prédios; aprovação de projetos para ampliação da infraestrutura. Intensificaram-se os convênios, os trabalhos em parceria e a interação da FEPAGRO Nordeste com a comunidade, especialmente com a Associação dos Engenheiros Agrônomos de Vacaria (ASAV), com a Prefeitura Municipal de Vacaria, com a Emater-RS, com a Escola Agrotécnica Federal extensão Vacaria, com as universidades (UCS, UERGS e UFRGS), Embrapa, Laticínios Bom Gosto, sindicatos e associações de produtores rurais.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A área do Campo de Multiplicação de Sementes e Posto de Monta foi adquirida pela Prefeitura Municipal de Vacaria, sendo por doação de Glorocinto de Moraes e repassada à Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul. Na época, o prefeito municipal de Vacaria era o Major Sátiro Dornelles Oliveira Filho e a superfície acordada entre a parte cedente, Prefeitura Municipal, e a recebedora, Secretaria da Agricultura, foi de 348,48 hectares. Anos mais tarde, a Secretaria da Agricultura providenciou a medição da área recebida para verificação e o Agrimensor, Urbano Benigno dos Santos, acusou a superfície de 375,613 hectares.

A primeira edificação do estabelecimento, de acordo com os apontamentos pesquisados, foi uma casa de madeira com janelas de vidro, assoalho em 2/3 da área e chão batido em 1/3, que servia de área coletiva para fazer fogo e preparo de comida aos primeiros operários rurais. Quase ao mesmo tempo, também foram construídos prédios de alvenaria, quais sejam: dois apartamentos, onde hoje se situa o escritório, casa do diretor, hangar de máquinas, estábulo para bovinos e estrumeira.

Segundo documentos e plantas baixas arquivadas no Centro de Pesquisa, foram construídos, no ano de 1954, a ampliação do estábulo e o banheiro dos bovinos e, em 1955, o hangar para máquinas atual, a oficina e uma residência para operário.

A instalação de energia elétrica ocorreu na década de 1950, após a autorização recebida pelo funcionário da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE), Sr. Herildo Quadros, encarregado da execução dos serviços a serem realizados, para a ligação da luz no Campo de Multiplicação de

Sementes e Posto de Monta, expressa no Ofício do Departamento da Comissão Estadual de Energia Elétrica, Diretoria de Serviços Industriais, nº CDCS 240/53 de 26 de novembro de 1953, assinado pelo Engenheiro Técnico da Sub-Residência Caxias do Sul, Helmut Bornheim. Até então, a luz do estabelecimento era fornecida por gerador a gasolina.

Em 1953, foi instalada a casinhola com aparelhos meteorológicos (evaporímetro, termômetros de máxima e mínima, pluviômetro e catavento) e a rede elétrica do Posto Zootécnico. Em 1964, foi inaugurada a Estação Meteorológica.

A infraestrutura do Centro de Pesquisa é constituída pelo prédio da sede administrativa (incluindo auditório, biblioteca, escritórios e salas de apoio), os prédios do Centro de Formação Agrícola e Agroindústria (convênio com a Prefeitura Municipal de Vacaria), garagem, almoxarifado, celeiro, oficina, hangar de máquinas, tambo de leite (sala de ordenha, resfriador, sala de medicamentos veterinários, terneira, curral com banheira carrapaticida), Casa do Mel e residência (convênio com a Associação Vacariense de Apicultores – AVAPIS), além de mais cinco residências de funcionários.

Em 2011, foi instalada a Estação Meteorológica Automática e, em 2012, a FEPAGRO Nordeste recebeu acesso à internet e teve início a execução dos projetos para construção da unidade de beneficiamento de sementes (UBS), da reforma da rede elétrica e da modernização de mobiliário.

Em relação à orografia, a área do estabelecimento é privilegiada, predominando terrenos planos a levemente ondulados. Os solos são originários de basalto, com teor de argila em torno de 68%, pH baixo, próximo a 4,7 em áreas não corrigidas, caracterizando-se por elevada acidez, toxidez de alumínio e baixo teor de fósforo. Contudo, podem ser facilmente corrigidos e melhorados em relação à fertilidade. O solo predominante pertence à unidade de mapeamento Vacaria.

Em 2013, do total de 295 hectares, aproximadamente 30 ha constituem áreas de açudes (5) e banhados (25), viabilizando, em conformidade com os marcos legais vigentes, inclusive, a possibilidade do uso de irrigação nos experimentos. A área destinada aos experimentos é de 18 hectares. Cerca de 8 ha são mantidos com mata nativa ou cultivada, 129 hectares com pastagens cultivada (15), melhorada (54) e nativa (60). Os prédios e parque ocupam uma área de 10 hectares.

### **Chefes e diretores do Campo, Estação e Centro de Pesquisa\***

Engenheiro-Agrônomo Russil de Bem	1939 - 1947
Técnico Agrícola Leandro Porto da Silveira	1947 - 1950
Engenheiro-Agrônomo Carlos Luiz Cremer	1950 - 1953; 1954 - 1958.
Engenheiro-Agrônomo Hélio Miguel de Rose	1953 - 1954
Engenheiro-Agrônomo Fernando Oliveira	1959 - 1972
Médico-Veterinário Francisco Carlos Ferreira	1972 - 1981.
Zootecnista Arno Roberto Costanzi	1981 - 1989; 1995 - 1999.
Médico-Veterinário Maurílio Castagna	1989 - 1993
Zootecnista Clovis Antonio Cambuzzi	1993 - 1994; 1998.
Médico-Veterinário Mario Antonio Garcia	1994
Médico-Veterinário Noé Conde Costa	1999 - 2000
Historiador Francisco Salles Brandt	2000 - 2003
Engenheiro-Agrônomo Valdemar Zanotelli	2003 - 2007
Engenheiro-Agrônomo Ricardo Lima de Castro	2007 - 2010
Professor José Átila da Silva Feijó	2010 - 2011
Administrador de Empresas Mário Antônio Carbonera	2011 - 2017
Engenheiro-Agrônomo Rodrigo dos Santos Mota	2017 -

\* Atualização até o ano de 2019.

### **Atividades de transferência de tecnologia**

O Centro de Pesquisa da Região Nordeste tem realizado ações de transferência de tecnologias envolvendo plantas de lavoura, plantas oleaginosas, plantas forrageiras, plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, produção de leite à base de pasto e agroindustrialização. Para transferência dessas tecnologias, o Centro organiza, juntamente com organizações e instituições parceiras, cursos de formação, dias de campo, seminários, encontros, reuniões e palestras técnicas, entre outros eventos. Seguem alguns registros.

#### **Reuniões técnicas**

**Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale** – No ano de 2009, a FEPAGRO Nordeste organizou, em parceria com a Associação dos Engenheiros Agrônomos de Vacaria, a III Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. O evento contou com a presença de pesquisadores, extensionistas, técnicos, produtores, empreendedores, estudantes, autoridades, lideranças políticas e sociais de todo o Brasil.

**Reunião Técnica Anual de Milho e Reunião Técnica Anual de Sorgo** – Em 2010, a FEPAGRO Nordeste participou da organização da 55ª Reunião Técnica Anual de Milho e da 38ª Reunião Técnica Anual de Sorgo.

### **Cursos**

**Cursos de Tosquia** – Em 1966 e 1967, foram ministrados os 1º e 2º Cursos de Tosquia, para criadores da região.

**Curso de Inseminação Artificial** – Foi ministrado o 1º Curso de Inseminação Artificial pelo Método Cervical Profundo, em 1967.

**Escola Prática de Forrageicultura** – Em 1968, foi criada a Escola para promover treinamentos de cultivo de forrageiras, criação e manejo de ovinos aos filhos, empregados, técnicos e produtores da região. A escola funcionou até o ano de 1978.



Alunos da Escola Prática de Forrageicultura, com um protótipo de pulverizador, na Estação Experimental de Vacaria, em 1969.

Fonte: Arquivo DDPA

**Cursos sobre criação de ovinos** – De 1981 a 1989, foram ministrados diversos cursos sobre criação de ovinos (desempenho reprodutivo de ovelhas cruzas, épocas de cobertura, suplementação mineral e sistema integrado de produção de maçã e carne ovina), sendo que o primeiro, entre os dias 18 e 21 de maio de 1981 foi para técnicos, o segundo, entre os dias 20 e 21 de julho de 1982, foi para criadores e o terceiro, entre os dias 23 e 25 de agosto de 1982, foi para peões e capatazes.



Alunos da Escola Prática de Forrageicultura, em colheita com automotriz, na Estação Experimental de Vacaria, em 1971.

Fonte: Arquivo DDP A

**Centro de Formação Agrícola dos Campos de Cima da Serra** – No dia 04 de maio de 2009, com a presença do ministro do Desenvolvimento Agrário, Guilherme Cassel, do deputado federal Henrique Fontana, do prefeito municipal de Vacaria, Elói Poltronieri, e de representantes dos poderes legislativo e executivo e de entidades de toda a região, o Centro foi inaugurado na FEPAGRO Nordeste, com o objetivo de capacitar agricultores, estudantes, técnicos, trabalhadores rurais e pequenos empreendedores do setor agropecuário da região. O Centro é uma parceria com a Prefeitura Municipal de Vacaria. Cursos de formação em diversas áreas de agronomia foram oferecidos e dias de campo (de culturas de inverno e de verão) foram realizados, anualmente, com a participação ativa da comunidade.

### **Dias de campo**

No dia 01 de outubro de 1981 foi promovido o dia de campo de cultivo de alfafa e cruzamentos em ovinos, no dia 24 de junho de 1982 foi promovido dia de campo de criação de ovinos, no dia 15 de setembro de 1983 foi promovido dia de campo de campo de preparação de pratos à base de carne ovina e artesanato e em 5 e 6 de novembro de 1985 foi promovido, novamente, dia de campo sobre criação de ovinos.

Entre 2007 e 2009, a FEPAGRO Nordeste organizou dois dias de campo por ano, o primeiro sobre culturas de verão, no mês de abril, e o segundo sobre culturas de inverno, no mês de novembro. Nestes dias de campo, produtores,

técnicos, estudantes e demais interessados, especialmente da região Nordeste do Rio Grande do Sul, tiveram a oportunidade de visitar parcelas e lavouras demonstrativas e, com explicações de profissionais qualificados, conhecer as novas tecnologias disponíveis no setor agropecuário.

## **Publicações**

Os pesquisadores do Centro de Pesquisa da Região Nordeste divulgam seus trabalhos especialmente em boletins e circulares técnicas e em artigos de periódicos.

Um exemplo dessas publicações é o histórico e contribuições da Estação de Vacaria à pesquisa agropecuária, na Circular Técnica n.º 17, da FEPAGRO, de março de 1998 (CONSTANZI, 1998).

Os resultados do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, organizado pelo estabelecimento de pesquisa, são publicados anualmente em parceria com a Embrapa Trigo (CASTRO & CAIERÃO, 2009; CASTRO et al., 2010; CASTRO et al., 2011).

## **Registros relevantes**

### **Importância do estabelecimento**

No dia 9 de março de 1940, foi inaugurada a 1ª Exposição Agropecuária e Industrial de Vacaria, fato marcante na região. Na época, o secretário da Agricultura do Estado, Ataliba Paz, em seu discurso de abertura do evento, proferiu palavras enaltecendo a importância do Campo de Multiplicação de Sementes e Posto de Monta, cujo trecho está reproduzido a seguir:

O Campo de Multiplicação de Sementes já tem fornecido muitas toneladas de sementes selecionadas aos agricultores do município, que vão assim melhorando suas colheitas sob as vistas e explicações técnicas dos funcionários desse Estabelecimento, resolvendo, assim em parte, a técnica das explorações agrícolas. Assim o Posto de Monta e Campo de Multiplicação de Sementes em 330 hectares, doados pelo município, vêm contribuindo com admirável eficiência para elevar o padrão do panorama agropecuário da comuna, pois já este ano se pode estimar em 150.000 sacos a produção do trigo e 1.000.000 de sacos a do milho. Não desejamos encerrar este capítulo sem pedir vênias a V. Exa. para render aqui a homenagem de nosso peito de saudade e sincera gratidão à memória do grande brasileiro, emérito jurista e sábio homem de Estado, nosso grande amigo Dr. Maurício Cardoso, criador do Posto de Monta e Campo de Multiplicação de Sementes.

### **Visita governamental**

Em novembro de 1947, visitou o estabelecimento o governador do Estado Walter Jobim, acompanhado do secretário da Agricultura, Balbino de Souza Mascarenhas e do secretário do Interior, Otacílio Moraes (Informação constante no Boletim técnico n.º 6, elaborado pelo chefe do Campo de Multiplicação de Sementes, Leandro Porto da Silveira, em dezembro de 1947, conforme registro do Centro de Pesquisa).

### **Participação na história**

Documento também interessante, porém, com outro teor, é o ofício datado em 15 de outubro de 1941, no qual a Prefeitura Municipal de Vacaria solicita ao estabelecimento o engajamento na campanha de aquisição de alumínio, cobre e zinco destinados à fabricação bélica em apoio às forças armadas, já que o Brasil acabara de declarar guerra contra o eixo.

### **Contribuição à legislação municipal**

Em outro documento curioso, há a informação de que o Técnico Agrícola Leandro Porto da Silveira, além de desempenhar suas funções de diretor no período de 1947 a 1950 (o segundo diretor do estabelecimento), também foi responsável pelo licenciamento de porte de armas e de caça no município de Vacaria.

### **Prestação de serviço às propriedades da região**

Até o início da década de 1960, o estabelecimento foi responsável pela perfuração de poços semi-surgentes nas propriedades rurais da região. Porém, por meio da Ordem de Serviço nº 108/62 de 13 de outubro de 1962, o secretário da Agricultura do Estado, Petrônio Fagundes de Oliveira, determinou que as perfurações de poços semi-surgentes, doravante realizadas a partir daquela data, ficassem sob a responsabilidade da Diretoria da Produção Mineral em substituição à Estação Experimental de Forrageiras de Vacaria, até então responsável pela prestação deste serviço.

### **Eventos diversos**

**Apresentação de resultados** – No dia 22 de maio de 1954, foi promovido o 1º Dia do Fazendeiro com a finalidade de divulgar os resultados das pesquisas realizadas no Posto Zootécnico para toda a região.

**Comemorações regionais** – No dia 20 de setembro de 1985, foram realizadas as comemorações regionais dos 50 anos da Secretaria da Agricultura e dos 150 anos da Revolução Farroupilha e a 10ª Reunião Técnica do IPZ“FO”.

**Evento de integração** – No dia 02 de dezembro de 1983, o estabelecimento sediou o 3º Encontro das Estações Experimentais do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZ“FO”). Esse evento, realizado uma vez por

ano, servia para a integração entre os servidores do Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZ“FO”), das estações de pesquisa de Vacaria, Uruguaiana, Dom Pedrito, São Gabriel e Tupanciretã.



Concurso de trova realizado no 3º Encontro das Estações Experimentais do IPZFO, na Estação Experimental de Vacaria, no ano de 1983.

Fonte: Arquivo DDPa



Acampamento de funcionários durante o 3º Encontro das Estações Experimentais do IPZFO, na Estação Experimental de Vacaria, no ano de 1983.

Fonte: Arquivo DDPa

## **Integração social**

No ano de 1982, foi criada a Fundação dos Funcionários da Estação de Vacaria (FUFEVA) com o objetivo de promover a integração social entre os funcionários, familiares e a comunidade da região, por meio de realizações de encontros, jogos (futebol sete, tênis de mesa, torneio de rédeas, penca, bocha e tava ou jogo do osso) e confraternizações. A FUFEVA também foi responsável pela organização das tradicionais festas de final de ano, com entrega de presentes às crianças, filhos dos funcionários.

## **Trabalhos experimentais**

### **Plantas forrageiras**

O estudo das culturas forrageiras no Centro de Pesquisa da Região Nordeste foi destacado, com mais de 30 trabalhos realizados, e contribuiu, especialmente, nas pesquisas com pastagens cultivadas de inverno.

As introduções realizadas no Centro de Pesquisa constituíram os passos iniciais para a efetivação das ações voltadas ao melhoramento e a indicações de materiais promissores à pecuária do Estado, principalmente, para a região dos Campos de Cima da Serra. A seguir registramos introduções e trabalhos experimentais com a cultura forrageira realizados na unidade, que ajudaram a construir a história da pecuária estadual.

Em 1951, foi iniciada a primeira coleção de plantas forrageiras nativas da região e intensificados os trabalhos de introdução e avaliação de forrageiras exóticas.

No ano de 1952, coleções de genótipos de festuca, *dactylis*, trevo-branco, trevo-vermelho e aveia, provenientes da Inglaterra, Uruguai e Estados Unidos da América, foram introduzidas e avaliadas no Posto Zootécnico. Neste mesmo ano, também foram realizadas as primeiras pesquisas com campo nativo.

Foram realizados: teste de progênie de *Phalaris* e *Festuca*, avaliação e produção de sementes de *Dactylis*, *Bromus* e aveia perene, teste de cultivares de trevo-branco (Paim-UFRGS), comportamento produtivo de variedades de gramíneas perenes de estação fria do IPZFO em diferentes regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, programa de multiplicação de sementes de forrageiras, integração lavoura e pecuária e avaliação de sistema envolvendo rotação de milho e forrageiras em avaliação com bovinos e/ou ovinos, ensaio estadual de milho normal e precoce, avaliação de cultivares de gramíneas perenes de estação fria sob pastejo com vacas em lactação.

Outro acontecimento marcante na Região dos Campos de Cima da Serra, com importância para toda a Região Sul do Brasil, foi o lançamento realizado pelo secretário da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, Sr.

João Jardim, em 06 de novembro de 1985, das cinco primeiras cultivares de gramíneas de estação fria (festuca, *dactylis*, cevadilha, aveia perene e falaris) do Brasil, em dia de campo com a presença de mais de 150 produtores rurais e 50 técnicos de 22 municípios dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

### **Ovinocultura**

A ovinocultura na Estação iniciou em junho de 1950 com a transferência de 50 ovelhas crioulas do Posto Zootécnico da Fronteira de Uruguaiana. Em 1959, foi realizada a primeira introdução de ovinos de raça Romney Marsh, composta de 24 fêmeas e 9 machos. Em dezembro de 1961, foram introduzidas mais 192 ovelhas.

Em 6 de novembro de 1985, foi lançado o Programa de Desenvolvimento de Criação de Ovinos nos Campos de Cima da Serra.

Foram realizados trabalhos de cruzamento industrial ovino, épocas de cobertura na produção de cordeiros raça Ideal, desempenho reprodutivo de ovelhas de cruza, suplementação mineral, observação preliminar do sistema integrado de produção de maçã e carne ovina, ensaio de tentativa de normalização de espermatogênese, ensaio de engorda de cordeiros em campo nativo, ensaio de desmame antecipado de cordeiros em pastagem cultivada de ciclo hibernal, ensaios de sincronização e antecipação de cio, efeito da lotação no crescimento de cordeiros da raça Ideal desmamados em pastagem cultivada de azevém e trevo-branco.

### **Bovinocultura de leite**

Nessa área foram desenvolvidos: avaliação de produção de leite de vacas alimentadas à base de volumosos, teste de progênie de bovinos de leite e de corte, provenientes do cruzamento de Zebu-Angus com Charolês, Devon e Meninjú, ensaio de ecologia do carrapato, manutenção de touros do teste de progênie, avaliação de rufião macho na identificação e estimulação de cio.

### **Plantas de lavoura**

Visando a atender as demandas do setor produtivo, o estabelecimento tem realizado experimentos com trigo (sendo a sede do programa de melhoramento desta espécie), aveia branca, canola, ervilha, soja, feijão, milho, girassol, nabo forrageiro, mamona, azevém, aveia preta, capim lanudo, entre outras culturas. Destacam-se as seguintes pesquisas: o programa de melhoramento genético de trigo (produção de 400 linhagens promissoras por ano); parcelas de multiplicação de sementes com produção de semente genética e coleção de cultivares criadas pelo governo do estado do Rio Grande do Sul.

Na cultura do trigo, são realizados ensaios preliminares internos de linhagens de trigo (250 linhagens em avaliação), ensaios preliminares em rede de linhagens de trigo (50 linhagens em avaliação), ensaios de valor de cultivo e uso, ensaio estadual de cultivares, experimentos de populações segregantes, de inoculante, de adaptação de cultivares e de validação de tecnologia para diferentes modelos de produção. Outros trabalhos experimentais com trigo são conduzidos em convênio, com a Fundação Pró-Sementes e Embrapa Trigo.

Na cultura da aveia, são conduzidos os ensaios brasileiro de cultivares de aveia branca, regional/brasileiro de linhagens de aveia branca e de valor de cultivo e uso de aveia preta. O estabelecimento também participa dos ensaios de valor de cultivo e uso de azevém, capim lanudo, feijão preto e carioca e soja transgênica e convencional (ciclo precoce, médio e tardio).

Outras espécies atendidas, na área experimental são ervilha, canola, girassol, mamona, nabo forrageiro e milho, com a condução dos ensaios de híbridos indicados para o estado do Rio Grande do Sul (superprecoce e precoce) e de ensaios de cultivares de pipoca. Ainda, trabalha com ensaios preliminares de soja transgênica, experimentos de soja em convênio com a Fundação Pró-Sementes, ensaio de cultivares e seleções de sorgo (granífero, corte, pastejo e silagem) e ensaio estadual de cultivares de feijão. Na cultura do milho, participa de convênios com a Embrapa Trigo e Embrapa Milho e Sorgo.

### **Agrometeorologia**

O Centro de Pesquisa participa do projeto de previsão de geadas para o sul do país e do projeto de previsão de enchentes da bacia do rio Uruguai. Estudo das propriedades de retenção de fósforo no Rio Grande do Sul.

### **Atividades de produção**

Os projetos de produção têm os seguintes objetivos: produzir semente genética das linhagens promissoras e das cultivares desenvolvidas pela Instituição, disponibilizando sementes com pureza varietal; otimizar o gerenciamento agropecuário no Centro de Pesquisa, com aproveitamento de áreas no período de inverno; validar e divulgar o emprego de tecnologias referentes à semeadura, adubação, tratos culturais e colheita de aveia branca, aveia preta, canola, ervilha, girassol, milho, nabo forrageiro, soja e trigo, indicadas pelas instituições de pesquisa, considerando as particularidades edafoclimáticas da região de Vacaria; ofertar forragem aos bovinos de leite, especialmente às vacas em lactação, em época considerada crítica; e gerar receita à Instituição, com vistas ao financiamento das atividades de pesquisa. Destacam-se os seguintes projetos de produção:

- produção de semente genética, grãos e forragem de trigo;
- produção de grãos e semente de soja;

- produção de grãos de milho;
- produção de feijão;
- implementação de técnicas de produção de leite à base de pasto.

### **Considerações finais**

O presente capítulo foi baseado em documentos (documentos oficiais de 1939 a 2013), relatórios, publicações do governo do Estado, especialmente, da Secretaria da Agricultura, além de informações pessoais.

### **Recursos Humanos**

Os funcionários que participaram, contribuíram e vivenciaram a história do Centro de Pesquisa da Região Nordeste, em algum momento, desde a sua fundação até os dias de hoje, estão relacionados a seguir:

#### **Engenheiros-Agrônomos**

Alberto G. de Grandi  
Ary Lopes Collares  
Bernadino de Assis Brasil  
Celestino de Dal Molin  
Fernando Oliveira  
Flávio José Sgarbi  
Glênio Lemos Vaz  
Hélio Miguel de Rose  
Jacson Zuchi  
José Luiz E.H. Poli  
Luiz Carlos Cremer  
Marcelo de Carli Toigo  
Paulo Anselmo Bassols  
Pedro dos Santos Peres  
Ricardo Lima de Castro  
Rodolfo Tácito Ferreira  
Rogério Ferreira Aires  
Rosmar Antonio Calliari  
Russil de Bem  
Sílvia S. Silveira  
Tadeu dos Anjos Senize  
Priscylla Ferraz Câmara Monteiro

#### **Médico-Veterinários**

Francisco Carlos Ferreira

José Cláudio Martins  
José Osvaldo Pereira dos Santos  
Maurílio Castagna  
Mário Antonio Garcia  
Paulo Fernandes Siqueira  
Noé Conde Costa  
Ruy Hoffstatter

#### **Zootecnistas**

Arno Roberto Costanzi  
Clovis Antonio Cambruzzi  
Deis Moreira Vianna  
Luzomar de Freitas  
Paulo Ricardo Ferreira

#### **Engenheiros Agrícolas**

Simone Tasch

#### **Técnicos Agrícolas**

Edmundo Teixeira Schüller  
Ernesto Nono Peretti  
Erculano Leoni Rhade  
Giandro Duarte Teixeira  
Jamur da Silva Quadros  
Rodrigo dos Santos Mota  
Lúcio Arzivienco  
Leandro Porto da Silveira  
Pedro Beckenkamp de Moura  
Ana Amélia dos Santos Barbosa  
Douglas Bueno Santos  
Técnicos de Contabilidade:  
Antônio Carlos S. da Motta  
Francisco Salles Brandt  
Maria Isabel G. da Silva

#### **Auxiliares**

Adão Castro  
Deli Cremer  
Diogo Noble  
Dirceu Alves da Mota  
Dino Betanin  
Dornel Antonio Maciel  
Ilda de Oliveira Carvalho  
Joel Onofre  
João Luis dos Santos  
José Antonio da Silva Mota

Leopoldina Carvalho de Souza  
Maria Marlene de Paiva Ferreira  
Noli Quintela  
Noemi Álvares Ritzel  
Rosemari de Fátima Costa Camargo

**Operários**

Arcelino Alves da Mota  
Antonio Rosa  
Archelino R. Farias  
Armando Noel Fagundes Duarte  
Almiro Torres  
Altair Gonzaga Fernandes  
Bento André dos Santos da Cruz  
Clodomiro Boeira da Silva  
Caetano S. Chaves  
Carlos Moraes Borges  
Casimiro Julio Ramos  
Darci Alves de Souza  
Diorival Santos Tavares de Souza  
Djalma Silva  
Eurides Alves de Souza  
Elcino Alves de Souza  
Edmundo André dos Santos  
Elpício Almeida  
Ernesto Alves Paim  
Eudócio Antunes Costa  
Edemar Antonio Tubin  
Elacrides Maciel  
Felisbino Lisboa de Lima  
Francisco Rodrigues Lisboa  
Gelcy Alves de Souza  
Getúlio Lisboa de Lima  
Hortêncio Xavier  
Heitor Silveira Teles  
Henrique Maciel  
Ivo Antonio Ramos Paim  
José Vicente dos Santos  
José Antônio Santos  
José Jesus de Souza  
Juvenil Antunes Maciel  
João Júlio Ramos  
João André dos Santos  
Júlio César Braga de carvalho

Juvenal Gigoletti  
João Antônio Pedroso  
Jurandir Nunes  
José Rodrigues Corrêa  
João Ribeiro da Silva Neto  
José Rodrigues dos Santos  
Leandro André Santos  
Laurindo Silva  
Luiz Carlos da Silva Mota  
Maurílio Ramos de Faria  
Máximo Antônio da Silva  
Modesto Ferreira de Castilhos  
Natalino da Silva  
Nelson Ribeiro da Silva  
Osvaldo Moraes  
Ovídio Pereira da Silva  
Osvaldo Fagundes Duarte  
Osmar da Silva Boeira  
Pedro Lisboa Primo  
Pedro Borges da Silva  
Renato Pedroso  
Sebastião Rodrigues Portela  
Severiano Antônio Rodrigues de Lima  
Theodolino de Souza Borges

## REFERÊNCIAS

- CASTRO, R. L. de; CAIERÃO, E. (org.). **Ensaio estadual de cultivares de trigo do Rio Grande do Sul, 2008**. Passo Fundo: Embrapa Trigo; Porto Alegre: Fepagro, 2009. 116p. (Documentos / Embrapa Trigo, 88).
- CASTRO, R. L. de; CAIERÃO, E.; PIRES, J. L. F.; PASINATO, A. (org.). **Ensaio estadual de cultivares de trigo do Rio Grande do Sul, 2009**. Passo Fundo: Embrapa Trigo; Porto Alegre: Fepagro, 2010. 114p. (Documentos / Embrapa Trigo, 94).
- CASTRO, R. L. de; CAIERÃO, E.; PIRES, J. L. F.; PASINATO, A. (org.). **Ensaio estadual de cultivares de trigo do Rio Grande do Sul, 2010**. Passo Fundo: Embrapa Trigo; Porto Alegre: Fepagro, 2011. 106p. (Documentos / Embrapa Trigo, 103).
- COSTANZI, A. R. **Estação de pesquisa e produção de Vacaria: histórico e contribuições à pesquisa agropecuária**. Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 86p. (Circular técnica, 17).
- FARIA, C. U. de; LÔBO, R. B.; MAGNABOSCO, C. de U.; DIAS, F. J. dos S.; SAENZ, E. A. C. Impactos da pesquisa científica no melhoramento genético de

bovinos de corte para qualidade da carne. **PUBVET**, Londrina, v. 2, n. 31, ago. 2008. Disponível em: <http://www.pubvet.com.br/texto.php?id=297>.

OLIVEIRA FILHO, Sátiro Dorneles de. **Prestação de contas**: prefeito municipal de Vacaria. Porto Alegre: Livraria do Globo, 1938-1944.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro de 1962. Cria o Conselho Superior de Pesquisa da Secretaria da Agricultura e aprova os regulamentos que com este baixam. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 133, 28 dez. 1962. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 55, 21 set. 1946. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 10.096, de 31 de janeiro de 1994. Institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 22, 1 fev. 1994. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Lei n.º 14.978, de 16 de janeiro de 2017. Extingue a Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – FIGTF – e a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO – e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, DOE 12, 17 jan. 2017. p. 2.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório. Departamento de Pesquisa. **Gramíneas forrageiras perenes de estação fria**: primeiras cultivares criadas no País. Vacaria: Estação Experimental Zootécnica, 1985. 8p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 abr. 1978. p. 11.

## Capítulo 43

### *Estação Experimental de Silvicultura - FEPAGRO Florestas - Centro de Pesquisa em Florestas*

*Nilton José Bastos<sup>98</sup>*

*Rita de Cássia Sobrosa Trento<sup>99</sup>*

O Centro de Pesquisa em Florestas foi criado em 1941, com o nome de Estação Experimental de Silvicultura. O secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Ataliba de Figueiredo Paz, em seu relatório de 1943/44, para o interventor federal do Estado, Ernesto Dornelles, relatou que a Estação foi instalada para centralizar os estudos sobre silvicultura experimental.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa em Florestas apresenta a seguinte identidade geográfica: localiza-se no Distrito de Boca do Monte, 7º Distrito de Santa Maria, RS; na latitude Sul de 29° 41' 25"; na longitude de 53° 48' 42" a Oeste de Greenwich; e, altitude média de 130 m. O clima é Cfa, segundo W. Koeppen. Os solos predominantes são Podzólico vermelho amarelo e Brunizen Hidromórfico.



Áreas do Centro de Pesquisa em Florestas.

<sup>98</sup> Historiador, agente administrativo do Centro de Pesquisa de Florestas.

<sup>99</sup> Engenheira Florestal, Me., pesquisadora do Centro de Pesquisa de Florestas.



Áreas do Centro de Pesquisa em Florestas.

Fonte: Rita de Cássia S. Trento

### **Denominação e mudança institucional**

**1941 - Estação Experimental de Silvicultura** (relatório do secretário da Agricultura, Indústria e Comércio Ataliba de Figueiredo Paz ao interventor Federal do Estado, Oswaldo Cordeiro de Farias, no período 1943 a 1944).

**1962 - Estação Experimental de Santa Maria.** A Estação ficou subordinada administrativamente à Diretoria da Produção Vegetal e tecnicamente ao Conselho Superior de Pesquisas (Decreto nº 14.454 de 05 de dezembro).

**1966** - A Estação foi enquadrada na Divisão de Flora e Fauna, do Departamento de Recursos Naturais Renováveis, na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1978 - Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria,** vinculada ao Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz (Portaria nº 100, de 24 de abril).

**1995 - Centro de Pesquisa de Florestas e Conservação do Solo - Santa Maria** (Regimento interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO FLORESTAS - Centro de Pesquisa em Florestas** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017 - Centro de Pesquisa em Florestas,** no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

## Memórias

Tendo como atribuição específica a instalação de experimentos científicos na área de silvicultura, a Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria, iniciou os trabalhos com o estudo da origem das sementes, raças, variedades ou linhagens e variações impostas pelo clima. Atuou também em “testes” de progênie, propagação vegetativa, hibridação, entre variedades, espécies e gêneros e investigações citológicas. Foram feitas excursões em florestas do Estado para observação de essências florestais, como também ao estado de São Paulo para observar as plantações de eucaliptos da Companhia Paulista de Estrada de ferro, e colher material para organizar um herbário. Também foram realizados estágios em instituições científicas que se dedicavam à Silvicultura, como Ministério da Agricultura (Laboratório de Biologia) e Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Na época, foram realizadas solicitações de sementes de eucaliptos e coníferas, material genético de oito espécies de eucaliptos e ciprestes sem classificação alguma.

Desde o início, em 1941, as atividades da Estação Experimental de Silvicultura tiveram como objetivo principal a introdução da Silvicultura Experimental no estado do RS, sendo, portanto, a pioneira nesta área. Foram enormes as dificuldades na instalação da experimentação na Silvicultura, segundo narra, Paulo Duval da Silva, responsável pela chefia da Inspetoria de Silvicultura da Secretaria de Agricultura do RS, da época. Desde a necessidade de dispor de uma boa biblioteca, visando facilitar informações do assunto, até a instalação da infraestrutura como armazéns, animais de serviço de tração, materiais edificações, ruas, entre outras necessidades. No outono de 1941, foram iniciadas as sementeiras de algumas essências florestais, mas ainda com a pendência do atendimento da instalação de viveiros, observando toda técnica, e a construção de açudes para irrigação, bem como de ripados para proteção das mudas.

O início das atividades da Estação estava mais voltado à produção de mudas e sementes de essências florestais, com atendimento em âmbito estadual e nacional. O estabelecimento é um dos poucos no Estado, que trabalha com a produção de grande número de espécies nativas. Em sua trajetória, a pesquisa florestal foi intensificada, com a implantação de vários projetos utilizando recursos orçamentários e de outras instituições financiadoras como Embrapa, FINEP, FAPERGS, CNPq, ELETROSUL e UFSM. Por essa razão, esse item será dividido em dois aspectos, espécies nativas e introduções e trabalhos experimentais, registrando a contribuição da instituição, nas várias áreas de atuação, à melhoria da silvicultura estadual.

Em 1943, foram construídas sementeiras e realizadas repicagens de 48.660 mudas de 23 variedades de eucaliptos; sementeiras de 17 variedades de coníferas; e, de 82 variedades de outras essências florestais. Os viveiros

instalados, em uma área de 22.000 m<sup>2</sup>, utilizaram 12 quilos de sementes de 22 famílias, totalizando 68 variedades. As demais atividades contemplaram o plantio de 3.815 plantas de 20 variedades de eucaliptos para obtenção de sementes; estudo de 68 espécies de essências florestais para fins de reconhecimento; plantio de 44 espécies de árvores nativas existentes nos arredores; colheita de 44 quilos de sementes; e, o início da organização de um herbário e de um museu.

No período de 1946 a 1948, a Estação produziu mudas para distribuição e mudas para observação em talhões, das espécies de coníferas *Pinus taeda*, *Pinus caribae*, *Pinus echinata*, *Pinus halepensis*, *Pinus palustris*. Foram conduzidas sementeiras das espécies de *Myrcianthes pungens* (Guabiju colorado) *Acácia dealbata*, *Acácia mollis*, *Tabebuia alba* (Ipê amarelo), *Handroanthus impetiginosus* (Ipê roxo), *Cedrela fissilis* (Cedro branco), *Cedrela macrocarpa* (Cedro vermelho), *Ocotea guianensis* (Louro branco), *Cordia alliodora* (Louro amarelo), *Ocotea sp*, Lauraceae (Louro preto), Caroba, *Luehea divaricata* (Açoita cavalo vermelho), *Pelthoforum dubium* (Canafístula), *Cupressus sempervirens* (Cipreste), *Pinus radiata*, *Pinus taeda*, *Pinus resinosa*, *Pinus echinata*, *Schinus terebinthifolius* (Aroeira-mansa), *Pinus densiflora*, *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira-preta) e *Lithraea brasiliensis* (Aroeira-bugra).

Em 1949, a Estação, por determinação da Comissão Técnica de Orientação Experimental, instalou ensaios com milho: o regional de espaçamento e o estadual e, com mandioca: o regional e um ensaio para observações sobre a ocorrência de bacteriose na cultura.

No período de 1950 a 1951, a Estação continuou a produção de mudas, repicagem em caixas e canteiros, multiplicação vegetativa e instalação de diversas sementeiras de essências florestais e espécies ornamentais.

Nos anos de 1952 a 1954, foram estabelecidas experimentações com outros cultivos agrícolas, tais como ensaio estadual de linhos oleaginosos, ensaio de variedades de milho e de avaliações em variedades de mandioca e aipim, além da implantação de pomares e colaboração com o Serviço Oleícola. Na área florestal foi realizada a continuidade dos serviços de produção de mudas, sementeiras e plantio de 60 mil indivíduos de eucalipto. Como o início dos trabalhos envolveu ação de fomento, o seguimento das atividades contemplou também a prestação de serviços a instituições de ensino, de pesquisa e de extensão rural.

Desde 1955, a Estação vem trabalhando com produção, sementeiras e prestação de serviços a pequenos agricultores.

## **Espécies nativas e introduções**

As sementes das espécies produzidas são coletadas em diversas regiões do estado do RS. As coletas são realizadas conforme a sazonalidade de produção anual de cada espécie. Parte dessas sementes, após beneficiamento, segue para a produção de mudas em viveiro, que são posteriormente comercializadas, em tubetes de polietileno, e outra parte segue para o laboratório de análise de sementes, onde são analisadas, armazenadas em câmaras frias de conservação e depois comercializadas. As sementes das espécies florestais também são disponibilizadas para as pesquisas em laboratório, onde são conduzidos os experimentos.

### **Obtenção de sementes procedentes de árvores geneticamente superiores selecionadas:**

#### **Eucalipto**

- Amostras de espécies de *Eucalyptus*, recebidas de Canberra, Austrália e 50 diferentes procedências. Dessas espécies, algumas predominaram, sendo disseminadas no Estado, e outras não se adaptaram. Registram-se *Eucalyptus stricklandii*, *Eucalyptus sideroxylon*, entre outras.

#### **Amoreiras**

- Espécies: Calabresa, Moscatel, Paduana, Catanea, Latuga, Hungareza, Branca da Espanha, Alba de Contadini, Trifolia e Ceciliana. Estacas provenientes da Inspetoria de Sericicultura de Barbacena.

#### **Álamos (Talhão)**

- Espécies: Híbrido Arnaldo Mussolini, Canadense e Italiano.

## **Infraestrutura e Recursos humanos**

A Estação Experimental de Silvicultura foi instalada em uma área de 570,13 hectares, na localidade denominada de Boca do Monte, em Santa Maria, doada pela Prefeitura Municipal, contendo uma casa de madeira, galpões, aramados, arvoredos e benfeitorias. As primeiras construções datam do ano da fundação, uma casa residencial e um hangar, acrescidas de mais uma residência, estábulo, estrumeira e ripado no ano seguinte, 1942.

Desde o início de 1945, a Estação Experimental de Silvicultura contava com a seguinte estrutura organizacional: administração; experimentação geral e, em especial, no que concerne à multiplicação de essências florestais; fomento em silvicultura; expediente; e, contabilidade.

Em 1946, houve o prosseguimento da construção da infraestrutura, que já tinha uma oficina, a primeira edificação do estabelecimento, foto abaixo.



Primeira construção da Estação Experimental e sede administrativa do Centro de Pesquisa em Florestas.

Fonte: Rita de Cássia S. Trento

Ao longo dos anos, a Estação foi organizando suas atividades, chegando à década de 1970, com o estabelecimento de quatro setores: apoio, pesquisa, sementes e viveiros. O primeiro setor era responsável pelo apoio às atividades de pesquisa e produção: serviços administrativos; carpintaria; serraria; oficina de manutenção de veículos e máquinas; e, olaria.

Em 2016, o Centro de Pesquisa em Florestas mantinha setores de apoio, pesquisa, produção e comercialização. Na pesquisa, funcionavam os laboratórios de análise de sementes florestais e de cultura de tecidos, microbiologia e entomologia e a condução experimental em viveiro e a campo. O apoio estava dividido em serviços administrativos, de marcenaria, engenho de serra, oficina e estufas, sendo uma de beneficiamento. A seguir fotos das estruturas do Centro de Pesquisa.



Serraria (Engenho de Serra) - antigo Celeiro.



Marcenaria



Alojamento



Estufas para secagem de sementes e produção de mudas.

Fonte: Rita de Cássia S. Trento

#### Diretores da Estação Experimental e Centro de Pesquisa\*

Engenheiro-Agrônomo Carlos Antonio Amaral Bordini	1941 - 1943
Engenheiro-Agrônomo Paulo Duval da Silva	1944 - 1951
Engenheiro-Agrônomo João Carlos Moraes	1952 - 1953
Engenheiro-Agrônomo Helio José Caputti Michel	1954 - 1955
Engenheiro-Agrônomo Hamilton Almeida Michael	1956 - 1963
Engenheiro-Agrônomo Dilon Lima do Amaral	1964 - 1965
Engenheiro-Agrônomo João Dorizon da Cruz Jobim	1966 - 1967
Engenheiro-Agrônomo Flavio Alberto Assumpção	1968 - 1974
Engenheiro-Agrônomo Darci Pedro Guandalin	1975 - 1976
Engenheiro-Agrônomo Carlos Alberto Dias	1977 - 1979
Engenheiro-Agrônomo Paulo Ubirajara Rodrigues Abrão	1979 - 1985
Engenheiro Florestal Nelson Henrique Abiatti da Silva	1986 - 2008
Engenheiro Florestal Roberto Trevisan	2008 - 2016
Técnico em Contabilidade Ricardo Flores da Silva	2016 -

\*Atualização até o ano de 2019.

## **Atividades de transferência de tecnologia**

A difusão de tecnologias é realizada em dias de campo, cursos, estágios curriculares, estágios para viveiristas, treinamento de pessoal acadêmico, atendimento a escolas técnicas, universidades (cursos de graduação e pós-graduação), palestras, seminários, congressos, reuniões técnicas, publicação de folders, boletins técnicos e artigos científicos nas áreas afins, entre outros. Nesse item, registram-se eventos para ilustrar algumas dessas ações do Centro de Pesquisa em Florestas, de Santa Maria.

### **Dia de campo**

**1985** – Em 8 de outubro foi realizado um dia de Campo, promovido pelo IPRNRAP, na Estação Experimental, voltado aos extensionistas da Emater-RS, servidores do Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DRNR) e outros interessados, com o tema produção de mudas de espécies florestais e conservação do solo.

### **Seminário**

**2015** – Foi realizado em 30 de setembro, o “Seminário FLORESTA PLANTADA: nova opção para o agronegócio”, na FEPAGRO Florestas, em Santa Maria, com o objetivo de demonstrar a importância da cadeia produtiva de base florestal no processo de desenvolvimento sustentável do estado do Rio Grande do Sul.

### **Estágios**

**1985** - Estágio para alunos do curso de Engenharia Florestal da UFSM – nos períodos de 12 a 16/08/1985 (oito alunos) e 19 a 25/08/1985 (oito alunos), além de estágio para encarregado de viveiro florestal, em conjunto com a Agência Regional do Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), no período de 09 a 14/09/1985 (12 participantes).

**2010 a 2016** – Nesse período, passaram pelo Centro de Pesquisa em Florestas 25 alunos realizando estágios curriculares, vindos de diversas instituições de ensino com as quais existem convênios firmados. Os alunos de graduação e cursos técnicos realizaram seus trabalhos de pesquisa nas áreas afins, relacionadas à Silvicultura, melhoramento genético de espécies florestais, produção de mudas e sementes, entre outras, relacionadas à área florestal. As principais instituições com as quais o Centro de Pesquisa manteve convênio são: Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Colégio Politécnico da UFSM, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Instituto Federal Farroupilha (IFF) e Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA).

## Trabalhos experimentais

A Estação de Santa Maria, ao longo dos anos, realizou vários trabalhos experimentais. Em 1980, o estabelecimento iniciou um Projeto, com recursos da Embrapa, intitulado “Seleção de árvores matrizes e formação de áreas de produção de sementes de essências florestais nativas”, que foi conduzido até 1987. A partir de então, teve prosseguimento com recursos do Tesouro do Estado. Foram instalados, na Estação, experimentos com testes de progênie e população de louro (*Cordia trichotoma*); testes de progênie de Ipê roxo (*Tabebuia avellanedae*), canafístula (*Peltophorum dubium*) e grápia (*Apuleia leiocarpa*). A avaliação foi realizada pela sobrevivência e medições anuais de diâmetro e altura. Os testes de progênie e população de pinho bravo (*Podocarpus lambertii*), integrantes desse Projeto, foram conduzidos no Centro de Fomento à Produção Florestal da Secretaria da Agricultura, em Encruzilhada do Sul, no ano de 1980.

Em 1979 e 1980, na linha de pesquisa sobre silvicultura, a Estação conduziu o Projeto Sementes e Viveiros Florestais, estudando a adubação mineral na produção de eucalipto (*Eucalyptus saligna* Sm), densidade e profundidade de semeadura de louro (*Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab.), timbaúva (*Enterolobium contortisliquum* (Vell.) Arab.) e, nos anos de 1981 e 1982, realizou a determinação de padrões para a aplicação do teste bioquímico de vitalidade em sementes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. Também nessa linha de pesquisa, em 1978 e 1979, foi estudado o emprego de anti-transpirantes no armazenamento e transporte de mudas de *Pinus taeda*. Nos anos de 1979 e 1980, foram estudadas a densidade e profundidade de semeadura de algumas espécies florestais nativas e, de 1979 a 1983, o espaçamento em angico (*Piptadenia rigida* Benth), dentro do “Projeto Nativas”. Nesse mesmo Projeto, de 1977 a 1981, na linha de taxonomia, a Estação participou do levantamento da flora do Rio Grande do Sul, realizado nas Estações Experimentais da Secretaria da Agricultura, com coleta de material botânico, depois herborizado e incluído no herbário do Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz (IPRNRAP).

Em tecnologia e utilização florestal, o estabelecimento participou do Projeto *Pinus*, 1977/78, com o estudo sobre a extração de resina em *P. elliotti* em diferentes regiões do estado do RS e, de 1979 a 1990, com observações sobre o espaçamento em *Pinus elliotti* e *Pinus taeda*. Também, em manejo florestal, estudou a derrama artificial em *Pinus taeda*, de 1970 a 1990. Participou do Projeto de Sementes e Viveiros Florestais, de 1970 a 1981, com o estudo sobre secagem, beneficiamento e conservação de sementes florestais e do Projeto Exóticas, de 1978 a 1980, com a caracterização físico-mecânica de espécies lenhosas. Na área da conservação do solo foi iniciado, no final da década de 1970, o trabalho intitulado *Determinação das perdas de solo e água por erosão hídrica sob condições de chuva natural e com simulador de chuvas em um Podzólico Vermelho Amarelo*.

Nessa década, 1980, a Estação também participou do Projeto “Estudo de Essências Florestais Exóticas”, com recursos repassados pela Embrapa, realizando estudos de espaçamento em Uva-do-Japão (*Hovenia dulcis*) e o ensaio estadual de competição em espécies de *Eucalyptus*.

A grande importância do estabelecimento para o conhecimento da área florestal também pode ser observada na contribuição realizada pelo laboratório de análise de sementes de espécies florestais do Centro de Pesquisa. O banco de dados do Laboratório mantém várias informações sobre as espécies florestais nativas e exóticas do estado do Rio Grande do Sul. Essas informações podem ser utilizadas para estudos de avaliação da qualidade das sementes armazenadas, entre outros, gerando artigos científicos, ou mesmo, dissertações de mestrado, como aconteceu no período de 2004 a 2008 (FORTES, 2004; LORENTZ et al, 2006; DAL’COL LÚCIO et al., 2007 e FORTES et al., 2008).

As principais linhas de pesquisa e experimentos realizados no estabelecimento foram testes de progênie com diferentes espécies florestais nativas e exóticas, visando determinar árvores matrizes superiores e trabalhos com a implantação de bosques de espécies frutíferas nativas do estado do RS. Implantação de bosques de espécies nativas para a coleta de sementes e estabelecimento de bancos de germoplasma de sementes de alta qualidade, para produção de mudas e geração de pesquisa na instituição e, também, junto a instituições de pesquisa e ensino, como as Universidades, são objetivos do Centro de Pesquisa. A formação de áreas de produção de sementes (APS) e áreas de coleta de sementes (ACS) de qualidade genética superior, nas áreas do Centro, otimizam e viabilizam a obtenção de árvores no futuro, que possam fornecer para a pesquisa e para o mercado, sementes selecionadas com garantia de qualidade genética.

O Centro de Pesquisa em Florestas desenvolve pesquisas na área florestal e realiza coleta de sementes florestais para produzir e comercializar sementes, em nível Estadual e Nacional, e produzir mudas de espécies nativas e exóticas, bem como atender demandas direcionadas a órgãos públicos, escolas, instituições de ensino e comunidade. A instituição comercializa, ainda, madeira.

Na pesquisa, os principais trabalhos estão direcionados para a otimização da produção e multiplicação de espécies nativas de alta qualidade genética, como seleção de árvores matrizes superiores, testes de progênie, testes de superação de dormência de espécies que apresentam difícil germinação, testes de substrato para analisar o desenvolvimento de diferentes espécies nativas. Em 2016, pesquisas na área do controle biológico de pragas e doenças em essências florestais e agrícolas foram intensificadas.

Nos anos da década 2000, o Centro de Pesquisa em Florestas realizou alguns trabalhos experimentais, como os estudos sobre métodos de quebra de

dormência de sementes em duas espécies florestais e efeito da composição do substrato no crescimento das mudas de espécies florestais nativas. Outro trabalho foi a avaliação inicial do comportamento de espécies em solos suscetíveis à arenização (desertificação) no Sudoeste do Rio Grande do Sul. O Centro de Pesquisa de Santa Maria, também realizou estudos, em colaboração com o Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), sobre a adsorção de herbicidas e qualidade da água em plantio direto com vertical *mulching* e, com a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sobre o efeito da termorreificação nas propriedades físico-mecânicas, resistência biológica e colagem das madeiras de *Pinus* e eucalipto; predação de sementes de *Myrocarpus frondosus* Allemão e levantamento de pentatomídeos associados a diferentes espécies florestais na Unidade FEPAGRO Florestas, em Santa Maria.

## PROJETOS DO CENTRO DE PESQUISA EM FLORESTAS

### 1. Projetos executados no Centro de Pesquisa

O Centro de Pesquisa em Florestas desenvolveu um projeto para realização de coleta, beneficiamento, análise e armazenamento de sementes de espécies florestais nativas, visando a manutenção de um banco ativo de germoplasma. Outros projetos conduzidos foram a produção de mudas e o estabelecimento de técnicas de cultura de tecidos em espécies florestais.

Em plantio de acácia-negra (*Acacia mearnsii*), foram implementadas técnicas de controle biológico para supressão de espécies de serradores (*Oncideres* spp.). Com angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan), foi avaliado o potencial silvicultural em monocultivo e em consórcio com o milho e canola, na região central do RS. Outra abordagem foi a formação de bosque para produção de sementes e conservação genética de louro-pardo (*Cordia trichotoma* (Vell.) Arrab. Ex Steud.) no Centro de Pesquisa.

A equipe também realizou levantamento das espécies de *Trichogramma* ocorrentes em lavouras de milho no Rio Grande do Sul, como primeiro passo de trabalho para um programa de controle biológico aplicado.

### 2. Projetos submetidos a órgãos de fomento pela equipe do Centro de Pesquisa.

O Centro de Pesquisa de Santa Maria iniciou, em 2013, projetos de pesquisa com recursos financeiros da Fundação de Amparo à Pesquisa do RS (FAPERGS) e Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Com a espécie *Euterpe edulis* Mart. foram instalados dois projetos: “Produção de mudas de *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae): uso de micorrizas e fertilizante de liberação controlada” e “Desenvolvimento de sementes sintéticas, conservação de

sementes naturais e produção de mudas de *Euterpe edulis* Mart.” O primeiro projeto tem o objetivo de gerar informações e conhecimento para a seleção *in vitro* de isolados de micorrizas, que estabelecem associação com *E. edulis*, analisar a viabilidade do uso de fertilizante de liberação controlada e a interação entre o mesmo e isolados de micorriza na produção de mudas em viveiro. O segundo estudo busca estabelecer condições adequadas para a obtenção de embriões somáticos, analisar a viabilidade do desenvolvimento de sementes sintéticas, definir condições de armazenamento de sementes e produção de mudas de *E. edulis*, visando à conservação de germoplasma e propagação da espécie.

Na cultura do tomateiro, o Centro de Santa Maria realizou pesquisa para estudar a utilização de insumos biológicos no seu cultivo, avaliando a viabilização dessas práticas na redução do uso de agrotóxicos e fertilizantes minerais.

### **3. Projetos em execução no Centro de Pesquisa conduzidos em parceria com outras instituições**

O Centro de Pesquisa de Santa Maria mantém parceria com outras Instituições. Uma delas é com o Centro Universitário Franciscano, realizando o estudo para determinar a eficiência do sistema vertical *mulching* na adsorção de herbicidas, na infiltração e qualidade da água e no escoamento superficial em sistema de plantio direto. Outras parcerias foram realizadas com a Universidade do Tennessee, participando do trabalho sobre a influência do número e da identidade de populações de origem no sucesso de invasão biológica de *Pinus taeda* e, com a Universidade Federal do Pampa, avaliando a qualidade fisiológica de sementes florestais tratadas com polímero, microorganismos antagônicos, micronutrientes e bioestimulante, visando o armazenamento e produção de mudas.

A participação da equipe do Centro de Pesquisa em Florestas nos trabalhos experimentais com a Universidade Federal de Santa Maria foi contemplada em seis projetos: efeitos do preparo do solo no estabelecimento inicial da noqueira-pecã (*Carya ilinoensis* (Wang)Koch) em argissolo vermelho amarelo no Rio Grande do Sul; inventário florestal e determinação de árvores matrizes de espécies nativas, na área do Centro de Pesquisa, em Santa Maria – RS, com aplicação de geotecnologias; predação por insetos, germinação e sanidade de sementes de *Eugenia uniflora* L.; tratamento de sementes de espécies florestais visando à qualidade no armazenamento e produção de mudas; análise da variabilidade genética e da talhadia para indução de brotações em *Peltophorum dubium* (Sprengel) Taubert e variação temporal de propriedades físicas de um argissolo e no crescimento de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden.

## **LABORATÓRIOS E OUTRAS ATIVIDADES**

### **1. Beneficiamento de Sementes de Espécies Florestais.**

As sementes das espécies produzidas são coletadas em diversas regiões do estado do RS. As coletas são realizadas conforme o cronograma de produção anual de cada espécie. Parte dessas sementes, após beneficiadas, se destina à produção de mudas em viveiro e o restante segue para o laboratório de análise de sementes, onde são analisadas, armazenadas em câmaras frias de conservação e, posteriormente, comercializadas ou disponibilizadas para as pesquisas.

### **2. Laboratório de Análise de Sementes Florestais.**

Tem como objetivo realizar as análises de rotina envolvendo qualidade (determinações físicas da amostra, testes de germinação e vigor) dos lotes de sementes armazenados em câmaras fria-seca ou úmida. Paralelamente, o laboratório é utilizado para a execução de projetos de pesquisa envolvendo tecnologia de sementes florestais.

### **3. Laboratório de cultura de tecidos, microbiologia e entomologia.**

Atua na pesquisa de mudas de essências florestais e espécies forrageiras clonadas (através da micropropagação), visando à multiplicação de genótipos superiores selecionados pelo melhoramento genético e a disponibilização para o mercado dessas espécies com características genéticas superiores (mudas de alta qualidade genética).

A estrutura é utilizada também para pesquisa na área de microbiologia e entomologia, visando ao controle biológico de doenças e pragas em espécies florestais e agrícolas.

### **4. Viveiro de produção de mudas.**

O viveiro tem por objetivo produzir mudas de espécies florestais nativas e exóticas vinculadas e disponibilizadas para a pesquisa, sendo o excedente disponibilizado para venda à comunidade.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a colaboração do Engenheiro-Agrônomo Paulo Ubirajara Rodrigues Abrão pela revisão e colaboração ao capítulo.

## REFERÊNCIAS

- ABRÃO, P. U. R. *et al.* **Instruções sobre o plantio de essências florestais.** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis "AP", 1979. 13 p. (Publicação IPRNR, n. 3).
- ABRÃO, P. U. R. (coord.) **Plantio de espécies florestais.** 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis "Ataliba Paz", 1985. 16 p. (Publicação IPRNR, n. 3).
- ABRÃO, P. U. R.; DIAS, C. A. Controle de ervas daninhas com herbicidas em viveiros de essências florestais nativas. **Roessléria**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 117-124, 1977.
- ABRÃO, P. U. R.; DIAS, C. A. Tratamento pré-germinativo em sementes de acácia negra (*Acacia mearnsii* De Wild). **Roessléria**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 57-68, 1978.
- ABRÃO, P. U. R.; GIANLUPPI, D.; AZOLIN, M. Â. D. **Levantamento semidetalhado dos solos da Estação Experimental de Silvicultura de Santa Maria.** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis "Ataliba Paz", 1988. 75 p. (Publicação IPRNR, n. 21).
- ABRÃO, P. U. R.; MUTTI, L. S. M.; AZOLIN, M. A. D. Solos da Campanha-Oeste do Rio Grande do Sul: I. Características físicas e de retenção de umidade. **Roessléria**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 69-90, 1978.
- CAMARGO, O. R. Nomes vulgares locais de árvores da Estação Experimental de Silvicultura. **Boletim da Diretoria da Produção Animal**, Porto Alegre, v. 24, n. 24, p. 51-56, jan./maio 1956.
- DAL'COL LÚCIO, A. *et al.* Abordagem multivariada em análise de sementes de espécies florestais exóticas. **Cerne**, Lavras, v. 12, n. 1, p. 34-44, jan./mar. 2006. Disponível em: [http://www.dcf.ufla.br/cerne/artigos/10-02-20099626v12\\_n1\\_artigo%2004.pdf](http://www.dcf.ufla.br/cerne/artigos/10-02-20099626v12_n1_artigo%2004.pdf). Acesso em: 28 maio 2012.
- DAL'COL LÚCIO, A. *et al.* Relações entre variáveis nas análises de sementes de espécies florestais nativas do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 3, p. 697-704, maio-jun. 2007.
- FORTES, F. de O. **Diagnóstico das análises de sementes de espécies florestais nativas e exóticas do Rio Grande do Sul.** Dissertação (Mestrado em Manejo Florestal) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.
- FORTES, F. de O. *et al.* Agrupamento de amostras de sementes de espécies florestais nativas do estado do Rio Grande do Sul-Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1721-1727, set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v38n6/a19v38n6.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.
- LORENTZ, L.; FORTES, F.; LUCIO, D. A. Análise de trilha entre variáveis de análises de sementes das variáveis florestais exóticas do Rio Grande do Sul. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 30, n. 4, p. 613-620, jul./ago. 2006. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/488/48830409.pdf>. Acesso em: 28 maio 2012.

RAGAGNIN, L. I. M.; DIAS, L. L. Beneficiamento mecânico de sementes de grápia (*Apuleia leiocarpa* (Vogel) Macbride) e timbó (*Ateleia glazioviana* Baillon). **Roessléria**, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 183-193, 1985.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 235, 2 maio 1966. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 192, 27 abr. 1978, p. 11.

## Capítulo 44

### *Estação Experimental Fitotécnica de Sant'Ana do Livramento - FEPAGRO Fronteira - Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Sudoeste*

Sônia C. Lobato<sup>100</sup>

O Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Sudoeste teve origem no Campo de Cooperação de Livramento, criado em 15 de julho de 1942, com 245 hectares. O Campo foi instalado, visando ao fomento da produção, pela Secretaria da Agricultura, em cooperação com a Prefeitura Municipal.

O Campo de Cooperação tinha como principal finalidade a multiplicação de diversas plantas de valor econômico para a região, com o objetivo de obter e distribuir sementes entre os agricultores de Livramento, registrados na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.



Centro de Pesquisa da Região Fronteira Oeste, 2010.

Fotos: Fernando K. Dias.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa está localizado no município de Sant'Ana do Livramento, na Avenida Daltro Filho, n.º 2557, em altitude de 205m. As

---

<sup>100</sup> Engenheira Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

coordenadas geográficas são 30°53'18" latitude Sul e 55°31'56" longitude Oeste.

### **Denominação e mudança institucional**

**1942 - Campo de Cooperação de Livramento** - CCL (RIO GRANDE DO SUL, 1945a).

**1956 - Estação Experimental de Livramento.** Foi criada pelo Decreto nº 7.381, de 17 de outubro. Passou a integrar os estabelecimentos fitotécnicos da Diretoria da Produção Vegetal, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio.

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica de Sant'Ana do Livramento,** passou a ser subordinada à Divisão de Pesquisas Agrícolas, no Departamento da Produção Vegetal da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972 - Estação Experimental Fitotécnica de Sant'Ana do Livramento,** subordinada à Supervisão de Produção Vegetal da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1973** - Em 05 de abril de 1973, a Estação Experimental de Livramento, foi transferida da Supervisão de Produção Vegetal para a Supervisão de Recursos Naturais Renováveis.

**1976** - Estação Experimental de Livramento foi vinculada à Supervisão de Pesquisas da Secretaria da Agricultura. (Ata de transferência do inventário da renda industrial do estabelecimento, em livro de registro de atas da Estação).

**1978 - Centro de Fomento à Produção Animal de Livramento,** subordinado à Supervisão de Produção Animal, da Secretaria da Agricultura (Boletim nº 09, de 24 de abril, DO de 27 de abril de 1978).

**1979 - Estação de Fomento à Produção Animal,** subordinada ao Departamento da Produção Animal, na Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura.

**1987 - Sub-Centro** da Estação de Silvicultura de Santa Maria, vinculada ao Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis do Departamento de Pesquisa (Portaria nº 1154 / 1987).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Sant'Ana do Livramento** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**1997** - A Estação passou a ser administrada pela URCAMP e recebeu o nome de Centro Tecnológico URCAMP/FEPAGRO.

**2002** - A Estação passou a ser **Unidade** Sant'Ana do Livramento da FEPAGRO Forrageiras - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo, de São Gabriel (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2004** - A Unidade foi vinculada à FEPAGRO Florestas de Santa Maria (CONSELHO DE PLANEJAMENTO - ATA n.º 01/2004).

**2010** - O estabelecimento passou a ser uma Unidade da FEPAGRO Campanha, de Hulha Negra (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011** - **FEPAGRO FRONTEIRA - Centro de Pesquisa da Região da Fronteira-Sudoeste**, com sede em Sant'Ana do Livramento (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017** - **Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Sudoeste**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

### **Memórias**

O governo estadual criou em Livramento, no ano de 1942, mais um Campo de Cooperação. O estabelecimento foi inaugurado no dia 10 de novembro de 1943, com a presença do prefeito municipal, secretário da Agricultura, autoridades civis e militares, agricultores e criadores do Município.

Nesse ano, o Campo iniciou o cultivo de várias espécies, alface, cebola, couve, morango, tomate e a instalação dos pomares de laranjeiras, bergamoteiras, pomeleiros, limoeiros, pereiras, pessegueiros, ameixeiras, figueiras, macieiras e goiabeiras.

Na década de 1940, a principal finalidade do Campo era o fomento, realizando a multiplicação de diversas plantas, consideradas de valor econômico para a região. Eram distribuídos enxertos (pessegueiros, ameixeiras, laranjeiras, macieiras e videiras); mudas (pessegueiros, marmeleiros, laranjeiras e nogueiras), estacas (pereiras e ameixeiras), bachelos (videiras), essências florestais (timbaúva, tipa tipuana, cinamomo, acácia, entre outras). Eram diversas as sementes de hortaliças: cebola, couve, repolho, alface, mostarda, rabanete, cenoura, chicória, tomate maxixe, acelga, feijão, ervilha e salsa. O Campo contava com um Posto de Monta, que tinha três reprodutores bovinos, das raças Holandesa, Normanda e Jersey; dois reprodutores equinos das raças Percherã e Árabe.

Na década de 1950, foi realizado um estudo para o estabelecimento de uma Estação Experimental Geral, onde pudessem ser realizados estudos experimentais e demonstrativos em fruticultura e diversas culturas. A área estudada era proveniente das terras da ex-Fazenda Armour, na localidade Mangueira Colorada. O estudo foi uma determinação do diretor da Secretaria

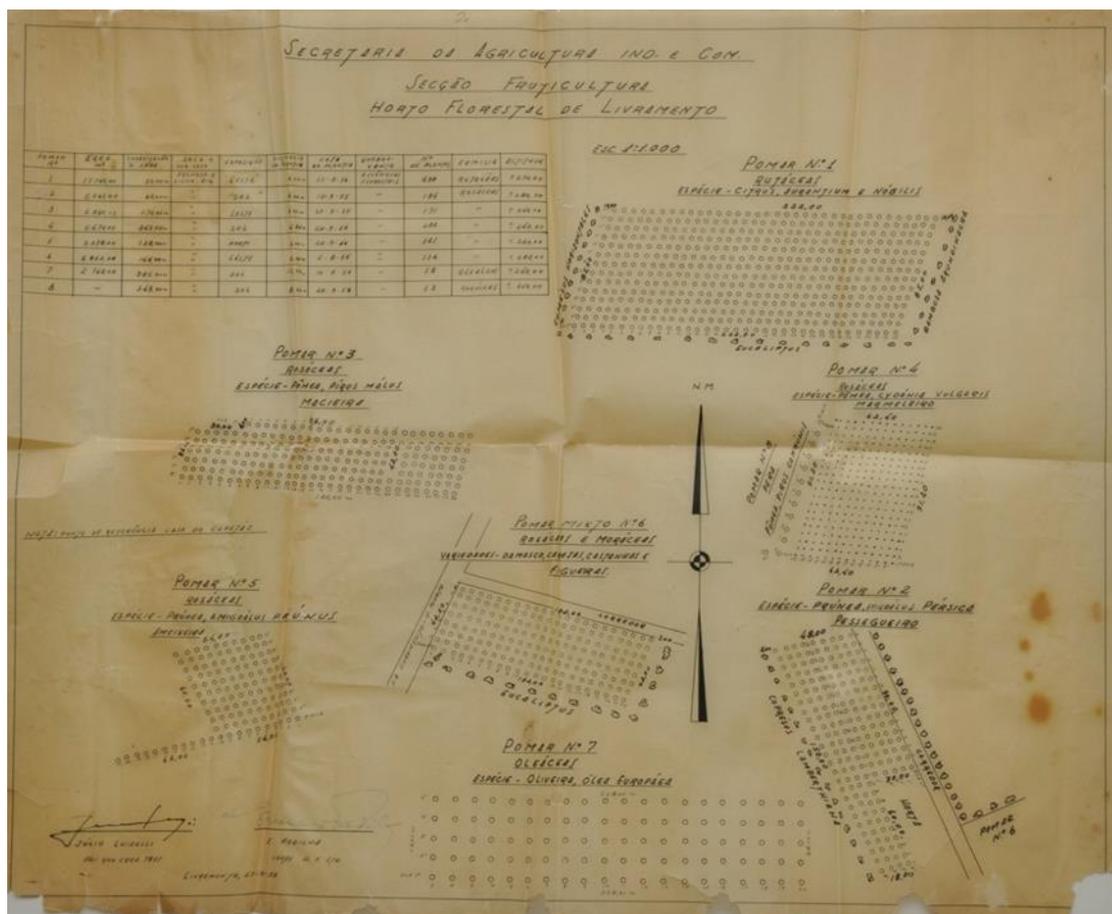
da Agricultura, Engenheiro-Agrônomo Áureo Elias, relatada pelo Engenheiro-Agrônomo Francisco Gonçalves Flores, chefe da Seção de Fruticultura do Departamento da Produção Vegetal, na data de 22 de junho de 1954. Segundo ele, as áreas foram analisadas sob os aspectos hidrográfico, geológico, vegetativo e de solos. Dessa forma, a Secretaria da Agricultura poderia contar com um estabelecimento experimental, dotado de ampla área, devidamente aparelhado, tanto para se ocupar de experimentações agrícolas, em geral e industriais (de azeitonas, óleo tanino, vinho, compotas e outros) como para o desenvolvimento e constituição de um parque florestal, de essências nativas e exóticas, e de refúgios da fauna da região arenito da Fronteira Oeste, constituído de solos pobres em húmus e elementos nobres, porém profundos e permeáveis.

A solicitação para criação de uma Estação Experimental foi encaminhada ao secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, Orlando da Cunha Carlos, pelo diretor geral substituto Áureo Elias, em 03 de outubro de 1956. Na Estação seriam iniciados estudos gerais sobre culturas próprias à região e introduzidas novas espécies para a diversificação da exploração agrícola, em área do Horto Florestal e Campo de Cooperação. No mesmo ano, o secretário, informando concordância com a proposta, submete à apreciação do governador do Estado, Ildo Meneghetti. Em 17 de outubro de 1956, foi criada a Estação Experimental de Livramento, pelo Decreto nº 7.381.

A Estação quando foi criada, já contava com oito pomares instalados, constituídos de 1600 a 1800 árvores frutíferas, laranjeiras, bergamoteiras, limoeiros, pessegueiros, macieiras, marmeleiros, ameixeiras, pereiras, castanheiros, figueiras, cerejeiras, oliveiras e também uma floresta de eucaliptos com cerca de 200.000 pés.

No ano de 1957, em regime de convênio com o Frigorífico Armour foi instalada uma lavoura mecanizada com a cultura da ervilha, para fins de demonstração.

No ano de 1958, o Técnico Rural Everardo Padilha, diretor do estabelecimento, foi substituído pelo Engenheiro-Agrônomo Ênio Chaves Nunes, no dia 28 de janeiro. O técnico havia sido removido da Estação Experimental de Pomicultura de Taquari por solicitação do Engenheiro-Agrônomo Francisco Gonçalves Flores, chefe da Seção de Fruticultura, da Diretoria da Produção Vegetal. Na época, a Seção de Fruticultura coordenava os trabalhos das Estações Experimentais de Taquari, Caxias do Sul, Farroupilha e Livramento.



Mapa do horto florestal da Estação, assinado pelo Técnico Rural Everardo Padilha, em 1956.

Fonte: Arquivo DDPDA

Nas décadas seguintes, o trabalho foi voltado à fruticultura, com realização de enxertos, sementeiras, produção de mudas de ameixeiras, pessegueiros, marmeleiros, videiras e figueiras. A Estação produziu uvas, pêssegos, citros, abóbora, melancia, mel, passa de pêssogo e lenha. Na área experimental, registra-se o ensaio realizado em pessegueiro, para controle químico de *Grapholita molesta*, praga que ataca galhos e frutos.

Em 1977, foi estruturado o viveiro de plantas ornamentais, havendo a introdução de 360 espécies de cana-de-açúcar e avaliação de bovinos, cruzamentos Charolês, Gir e Limusine (comunicação pessoal)<sup>101</sup>. Em 1978, a Estação passou a ser Centro de Fomento à Produção Animal.

Nessa condição, foi iniciada a multiplicação de 11 variedades de capim-elefante para venda de mudas. A coleção de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) teve o objetivo de identificar as variedades mais adaptadas e com

<sup>101</sup> Comunicação telefônica pela Engenheira-Agrônoma Lorena Padilha Bratta, para a autora, em 08 de abril de 2010.

maior produção de massa verde. O primeiro ano de venda das mudas de capim-elefante foi em 1983.

Como alternativa às pastagens de inverno, o Centro iniciou o cultivo da cana-de-açúcar. Inicialmente, foram multiplicadas 389 variedades. Em 1982, a cultura foi ampliada em um hectare, com multiplicação das 19 variedades mais produtivas. O Centro mantinha gado de leite e de corte; ovinos; equinos; produção de sementes de aveia e azevém; beneficiamento de madeira; e, plantio de milho e feijão-miúdo para silagem.

Outra grande atividade era a produção de mudas florestais e ornamentais. Em 1985, produzia mudas de raízes nuas: canafístula, cinamomo, amoreira, barbatimão, ipê amarelo, plátano, timbó, cerca viva, cinamomo Texas, ligustro, ipê roxo, noqueira pecan, timbaúva, uva do Japão; mudas de raízes cobertas (embalagens de sacos plásticos): acácia negra, *Casuarina*, cipreste, extremosa vermelha, caliandra, ligustro, *Pinus taeda*, ipê roxo, caroba, canafístula, cedro, aroeira mansa, *Callistemon*, louro, tungue, uva do Japão, cerejeira e plantas em laminados, eucaliptos - 10.000 mudas e *Pinus taeda* - 10.000 mudas.

O estabelecimento mantinha, em 1986, o plantio de azevém e aveia, visando ao pastejo e colheita de grãos e à multiplicação de capim-elefante e de cana-de-açúcar. Porém, também contemplava a atividade de silvicultura, representada por uma área de reflorestamento com espécies nativas e exóticas e floresta com 180 hectares de eucalipto, além da produção de plantas ornamentais para atendimento à comunidade.

Em 1987, a Estação passou a ser Sub-Centro da Estação de Silvicultura de Santa Maria, integrando o Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz do Departamento de Pesquisa.

No ano seguinte, o estabelecimento buscou recuperar as velhas coleções. Foram realizados esforços com pomares, viveiros, forrageiras, produção de sementes e as atividades da área animal, buscando atender à demanda de Sant'Ana do Livramento e dos municípios de abrangência. Além disso, passou a contar com a integração dos outros Institutos do Departamento de Pesquisa.

Ainda na década de 1980, foi realizado um trabalho com ovinos da raça Ideal na Estação Experimental de Sant'Ana do Livramento. O referido trabalho foi fruto do Projeto Ovinos, resultante de um convênio de cooperação técnica entre a Overseas Development Administration (ODA) pertencente ao departamento de auxílio a países em desenvolvimento do governo Britânico e o Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor. Andrew Coe, um dos veterinários ingleses envolvidos no projeto, se estabeleceu em Livramento. Na oportunidade, o projeto assumiu a responsabilidade pelo pequeno rebanho de ovinos Ideal da Estação, de maio de 1988 a 1991, com o objetivo de

incrementar a produção de pequenos produtores, especialmente na qualidade da lã e número de cordeiros desmamados, utilizando métodos apropriados de manejo e estratégias de controle sanitário.

A trajetória do estabelecimento sofreu mais alterações. No início da década de 1990, foi invadido por colonos sem terra. O fato prejudicou a continuidade dos trabalhos e causou sérios transtornos aos servidores e ao patrimônio. Na ocasião, o Estado doou 387 hectares para o assentamento União Rodeiense, criado em 1992.

O Sub-Centro em continuidade aos trabalhos, produziu, em 1993, trinta e seis mil quinhentos e três mudas em embalagens plásticas; sete mil seiscentos e cinquenta mudas com raiz nua e oitenta e uma caixas com mudas em laminados.

Nos anos da década de 1990 foram desenvolvidos estudos de adaptação e produção de videiras pelo Engenheiro-Agrônomo Ivo Antônio Didoné, os quais demonstraram elevado potencial da região para essa atividade de produção de uvas e vinhos (comunicação pessoal)<sup>102</sup>.

Os projetos de produção vegetal estavam relacionados às sementes de aveia e azevém, os de produção florestal, conduzidos em três hectares, à produção de mudas de essências florestais, ornamentais, nativas e exóticas, para atender o florestamento e reflorestamento. Também prestou atendimento à inseminação artificial em bovinos, para pequenos e médios produtores da localidade (Mangueira Colorada, Passo do Florentino e Florentina), abrangendo cerca de 80 propriedades.

Em 8 de janeiro de 1997, a Estação Experimental de Sant'Ana do Livramento passou a ser administrada pela Universidade da Região da Campanha – URCAMP. O convênio existiu até o ano de 2001. O Centro Tecnológico URCAMP/FEPAGRO tinha a finalidade de desenvolver ensino, pesquisa e extensão rural. Entre as atividades, teve destaque especial, a silvicultura, pela existência de um viveiro florestal na Estação.

A nova administração incluiu cursos de reciclagem e capacitação técnica dos funcionários, além da aquisição de equipamento de irrigação, construção de uma estufa e outras benfeitorias. A produção anual, em 1997, chegou a 110.000 mudas.

O Centro de Pesquisa da Região da Fronteira Sudoeste, nos anos 2000, produziu mudas de essências florestais nativas e exóticas e manteve cabeças de gado bovino de corte misto e ovinos cruza, Texas e Crioula.

---

<sup>102</sup>Informação, por e-mail, do pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS, Eng. Agrônomo Nídio Antonio Barni, para a autora, em 19/12/2016.

## Infraestrutura e recursos humanos

A Estação foi criada numa área de 553 hectares, situada no 1º Distrito de Livramento, no local denominado Mangueira Colorada, reunindo as áreas do Horto Florestal (308 hectares), já em instalação no local, e o Campo de Cooperação Municipal (245 hectares), instalado em área pertencente à Prefeitura.

Em 1965, foram construídos: edifício sede, um galpão para abrigo de máquinas, residências, para o diretor e funcionários, e conclusão da instalação elétrica.

Em 1995, a área da Estação estava distribuída em área reflorestada, campo nativo, mananciais hídricos, açudes, sangas e banhados, pomares, parques e jardins, estradas vicinais, edificações e viveiro florestal.

No ano de 1999, com a doação do Estado para um assentamento, a Estação passou a ter a área de 166 hectares.

## Chefes e Diretores do estabelecimento

Técnico Rural Romeu Silva (CCL)*	1942 - 1944
Técnico Rural Pedrolino Casemiro Ferreira Godoy (CCL)	1945 - 1951
Técnico Rural Everardo Padilha (CCL- até 1956)	1952 - 1958
Engenheiro-Agrônomo Enio Chaves Nunes	1958 - 1964
Engenheiro-Agrônomo Sylvio Lemes da Silva	1964 - 1976
Médico-Veterinário Luiz Fernando Paiva Vieira	1976 - 1982
Médico-Veterinário Paulo Francisco Pereira de Andrade	1982 - 1983
Médico-Veterinário Flavio Conde Albite Silva	1984 - 1985
Engenheira-Agrônoma Lorena Padilha Bratta	1985 - 1986
Médico-Veterinário Eloyr Sétimo Vieira	1986 - 1987
Téc.Rural e Tecnólogo em Administração Rural Glaudo Soares Rosa	1987 - 1991
Médico-Veterinário José Eduardo Fagundes Dorneles	1991 - 1997
Médico-Veterinário Jorge Carlos da Silva Duarte**	1997 - 2001
Engenheiro Florestal Nelson Abiatti	2001 - 2008
Sr. Idalécio Garcia Freitas	2008 - 2015
Médico-Veterinário Fernando Sérgio Castilhos Karam	2016 -

\*CCL – Campo de Cooperação de Livramento \*\* Administração da URCAMP.

## Registro relevante

### Campo de Cooperação de Livramento

O Campo de Cooperação foi criado quando o município tinha a denominação de Livramento, nome recebido em 1938. Após um ano da criação como Estação, em 1957, o município retornou à antiga denominação, Sant'Ana do Livramento, mantida até hoje.

## Consideração final

O capítulo teve por base trabalhos publicados, livro de assentamentos e atas, dos bens móveis, imóveis e semoventes da Estação Experimental de Livramento, relatórios e outros documentos oficiais.

## REFERÊNCIAS

COE, A. B. **Observações da produção ovina na região da fronteira do Rio Grande do Sul**. Sant'Ana do Livramento: Edigraf, 1991. 78 p.

DUARTE, Jorge. **Relatório de atividades desenvolvidas em 1997**. Sant'Ana do Livramento: Centro Tecnológico URCAMP/FEPAGRO: Campus Rural, 1997. Paginação irregular.

DUARTE, Jorge. **Proposta para ampliação e modernização do viveiro florestal**. Sant'Ana do Livramento: Centro Tecnológico URCAMP/FEPAGRO: Campus Rural, abr. 2000. Paginação irregular.

FAGUNDES, A. C.; CASTRO, A. O. Inseticidas fosforados no controle à *Grapholita molesta* em pessegueiro. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 81-84, 1962.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório de atividades correspondentes ao quadriênio 55-58**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Seção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1959. 400 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório da Diretoria da Produção Vegetal correspondente aos anos de 1944-45**. Porto Alegre, 1945. 150 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965**. Porto Alegre: [s. n.], 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Departamento de Produção Animal. **Relatório de atividades**: ano 1983. Porto Alegre: [s. n.], 1983. 273 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano 1943. Livramento: [s. n.], 1943.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano 1944. Livramento: [s. n.], 1945.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano 1945. Livramento: [s. n.], 1946.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano 1946-1947. Livramento: [s. n.], 1947.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório anual dos trabalhos realizados neste Campo de Cooperação, correspondente ao "ano agrícola" 31 de maio de 1947 – 31 de maio de 1948**. Livramento: [s. n.], 1948.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório anual dos trabalhos realizados no Campo de Cooperação, correspondente ao "Ano Agrícola" de 31 de maio de 1948 a 31 de maio de 1949**. Livramento: [s. n.], 1949.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano de 1949. Livramento: [s. n.], 1950.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano de 1951. Livramento: [s. n.], 1951.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano de 1952. Livramento: [s. n.], 1952.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: ano de 1953. Livramento: [s. n.], 1953.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Diretoria da Produção Vegetal. **Relatório do Campo de Cooperação de Livramento**: súmula dos trabalhos realizados pelo Campo de Cooperação de Livramento de janeiro a outubro de 1954. Livramento: [s. n.], 1954.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 7.381, de 17 de outubro de 1956. Cria a Estação Experimental de Livramento. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O, 24 out. 1956. p. 3.

## Capítulo 45

### *Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel - FEPAGRO Forrageiras - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo*

Sônia C. Lobato<sup>103</sup>

Abyr Soares Becker<sup>104</sup>

O Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo foi criado pela Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio nos primeiros meses do ano de 1942, com o objetivo de estudar as pastagens mais adequadas e indicadas à pecuária do Rio Grande do Sul, conforme o relatório de 1938-42, do secretário, Engenheiro-Agrônomo Ataliba de Figueiredo Paz, para o interventor federal no Estado, gal. Osvaldo Cordeiro de Farias. Como não houve uma data com dia e mês para a sua instalação, o Engenheiro-Agrônomo Gabriel Maurício de Miranda Munhoz, em anotações reunidas para registro histórico, em 1984, sugeriu o dia 3 de janeiro de 1943, por considerar a primeira menção a um ato oficial, que foi a vinda do diretor da Produção Animal da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, Manoel Correia Soares, que escolheu pessoalmente o local de edificação do estabelecimento.

#### **Localização geográfica**

O estabelecimento localizado na BR 290, no km 412, dista 7 km do centro da cidade de São Gabriel e apresenta as coordenadas de 30° 20' 27" de latitude, 54° 19' 01" de longitude e altitude de 109 m.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1942 - Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel** foi a primeira denominação. O estabelecimento foi subordinado à Diretoria da Produção Animal, da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio (RIO GRANDE DO SUL, 1945a).

<sup>103</sup> Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPa-SEAPI/RS.

<sup>104</sup> Engenheiro-Agrônomo, Me., pesquisador aposentado da FEPAGRO/RS.

**1962 - Estação Experimental de São Gabriel.** A Estação tinha a responsabilidade pelos trabalhos experimentais, recebendo orientação do Instituto de Pesquisas Zootécnicas - IPZ (Decreto nº 14.454, de 05 de dezembro).

**1966 - Estação Experimental Forrageira de São Gabriel.** A Estação foi subordinada à Divisão de Zootecnia, dentro do Departamento da Produção Animal - DPA (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1972 -** O Instituto de Pesquisas Zootécnicas - IPZ, que orientava os trabalhos executados nas Estações Experimentais Zootécnicas e Forrageiras, como era o caso da Estação de São Gabriel, passou a ser vinculado à Supervisão de Produção Animal (Decreto nº 21.688, de 17 de abril).

**1978 - Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel** (Portaria n.º 100/1978, de 24 de abril).

**1995 - Centro de Pesquisa de Forrageiras,** vinculado à Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - FEPAGRO, instituída pela Lei nº 10.096, de 31 de janeiro de 1994 (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002 - FEPAGRO Forrageiras** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO Forrageiras - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2017 - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo** no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

## Memórias

A criação de uma Estação de Agrostologia tinha por meta resolver os problemas alimentares dos rebanhos bovinos e ovinos do Estado. A Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, em 1942, buscou equipar devidamente a Estação Experimental de Agrostologia, que tinha a finalidade de estudar as pastagens mais adequadas às nossas necessidades e mais aconselháveis ao meio rural rio-grandense (RIO GRANDE DO SUL, 1945a).

No ano de 1943, os estudos agrostológicos tiveram continuidade na Estação Experimental de São Gabriel. Os trabalhos iniciaram com 201 espécies e variedades de gramíneas e leguminosas estivais, 107 de gramíneas e leguminosas de terras úmidas, 140 espécies e variedades hibernais. Também foram cultivadas 11 espécies e variedades de gramíneas de verão, para fins experimentais. Houve, ainda, a organização de viveiros de plantas florestais e ornamentais, cultivo de aveia e outras culturas. No ano posterior, além desses estudos, o serviço experimental forneceu dados de produção da

massa verde de 14 forrageiras em cinco épocas de plantio, contando com a assistência do professor José Grossmann.

A preocupação em oferecer alternativas para alimentação animal, no período hibernal, motivou a busca de opções. Por essa razão, de 1949 a 1951, foram instalados experimentos de avaliação do azevém, em relação a outras forrageiras anuais de inverno, dos estudos da época de plantio, densidade de semeadura e da adubação sobre os seus rendimentos (GROSSMAN; DEGRAZIA, 1953).

### **Década de 1950**

Nessa década, foram avaliados aspectos da produção de massa verde, frequência de cortes, espaçamento e densidade de semeadura nas culturas de ervilha, aveia, centeio, cevadinha, cevadilha, azevém, briza máxima, cornichão, mandioca, amendoim, feterita, milho, capim Sudão e feijão-miúdo. Também houve a implantação de experimentos de pastejo em trigo e de consorciação de azevém, aveia, centeio, cevadilha, trevo-encarnado, trevo-branco, trevo-vermelho, *Vicia benghalensis*, *Vicia disperma* e consorciação de *Phalaris tuberosa*, *Dactylis glomerata*, *Festuca eliator* e *Lotus corniculatus*. Em relação à consorciação e rotação com trigo, de diversas leguminosas, ficaram ressaltados os melhores resultados com cornichão, frente às demais leguminosas. Foi possível indicar espécies perenes mais adaptadas, às condições ecológicas da região, falaris, festuca e cornichão e, para as zonas de baixa precipitação pluviométrica, o capim-de-Rhodes.

Outra indicação da pesquisa, nessa década, foi a implantação de pastagens cultivadas de inverno, utilizando consorciação de azevém e trevo subterrâneo, para suplemento alimentar do gado. Trabalhos importantes foram os realizados com poteiros, instalados desde 1950. Tinham por objetivo observar ganho de peso, em cultivo singular e consorciado, utilizando pastejo de novilhos em pastagens cultivadas, campo nativo e campo nativo melhorado (POLI; CARMONA, 1966). Em 1958, a importação de sementes permitiu ampliar os estudos do comportamento das forrageiras perenes, de forma isolada e em mistura, nos poteiros experimentais. Em 1959, além do fornecimento de sementes forrageiras, a Secretaria da Agricultura intensificou a assistência aos interessados para a instalação de pastagens cultivadas e melhoramento das nativas.

### **Década de 1960**

Os estudos com poteiros experimentais tiveram seguimento na década de 1960, buscando determinar valores quanti e qualitativos das principais espécies forrageiras e de suas misturas, do efeito de fertilizantes e corretivos, métodos de plantio e condução de culturas.

A continuidade das pesquisas na área de forrageiras permitiu abrir um leque de observações: produção média, resposta aos efeitos climáticos, relações entre produtividade e ganho de peso dos animais em pastejo e demais anotações relacionadas. Dessa forma, curvas de crescimento vegetativo foram estabelecidas. Em 1958 e 59, do capim-de-Rhodes, em 1960, do campo nativo melhorado, de *Phalaris* e cornichão, juntos e isolados, e de azevém. Também foram realizadas curvas de crescimento da pastagem junto aos ensaios com animais em pastejo, de 1961 a 1964 (POLI; CARMONA, 1966).

Em fins de 1961, houve um incremento das atividades na Estação, com a assinatura do Projeto S3-CR-11. O Projeto contou com a participação do Departamento de Agricultura da América do Norte, Secretaria da Agricultura e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de acordo com o relatório da Seção de Zootecnia, de 1963. Muitos ensaios passaram a ser conduzidos, envolvendo consorciações, adubações e melhoramento, além daqueles que já eram realizados.

Os estudos com forrageiras sempre foram os de maior importância, mas o estabelecimento passou gradativamente a incluir estudos de produção animal. Em 1964, os experimentos da produção animal abordaram temas como desempenho de ovinos, em pastagens cultivadas de inverno e em campo nativo e, no ano seguinte, desmame de terneiros em pastagem cultivada.

No ano de 1965 foi realizado o primeiro teste de performance de touritos, pertencentes a criadores particulares e destinados à reprodução, a campo em pastagem cultivada de azevém com leguminosa e, no ano seguinte, foram avaliados 37 touritos, das raças Hereford mocho, Devon mocho e Devon, utilizando consorciação de azevém e trevo subterrâneo.

A riqueza de trabalhos conduzidos na Estação Experimental motivou os Engenheiros-Agrônomos José Luiz Espírito Hofmeister Poli e Paulo Sérgio Carmona a editar uma sinopse dos ensaios realizados. O volume, publicado em 1966, pelo Serviço de Experimentação Zootécnica da Divisão de Zootecnia, trouxe de forma clara a atividade desenvolvida, tendo como fonte os registros de planos, ocorrências e resultados da Estação e do Serviço de Experimentação Zootécnica.

A partir de 1966, os objetivos continuaram com o mesmo enfoque, introdução e avaliação de espécies forrageiras, experimentação sobre calagem e adubação, em pastagem cultivada e campo nativo, e estudos sobre produção animal. Também tiveram continuidade estudos sobre rotação de pastagem com arroz, além dos experimentos de soja, sorgo e avaliações de milho, em diferentes densidades de semeadura.

Para dar uma ideia da extensão dos trabalhos realizados na Estação, enumera-se a seguir pesquisas conduzidas em 1969. A Estação mantinha os

seguintes experimentos: frequência de cortes em milheto, milho e sorgo; avaliação de sorgo granífero e milho; comparação entre coastal bermuda, pangola, quicuí e missioneira; comparação entre pensacola, *Paspalum dilatatum*, *P. guenoarum*, *P. rojasii* e capim-de-Rhodes; ensaio de variedades de soja; competição entre cereais forrageiros, singular e consorciado; influência do nível de nutrição na performance de terneiros, do desmame até o abate; determinação de produtividade da pastagem cultivada de inverno em pastejo rotativo e/ou contínuo, utilizando terneiros desmamados; produção de cordeiros gordos em pastagem cultivada; rotação de arroz com pastagens; performance teste de touritos em pastagem cultivada; autopolinização e cruzamentos de milhetos e sorgos; estudo do fotoperiodismo de sorgos e milhetos (MMS); introdução e avaliação de plantas forrageiras – coleções de inverno e verão.

Os ensaios em colaboração com a faculdade de Agronomia – UFRGS eram cinco: ensaio de calibração de análise de solo para capim-pangola; obtenção de dados para a calibração de análises de solo para trigo; efeito residual dos fertilizantes do trigo em rotação com soja; variação anual da produção e valor nutritivo da pastagem nativa do Rio Grande do Sul e ensaio regional de variedades de trigo. Também realizou um trabalho em colaboração com a FECOTRIGO: ensaio de competição entre variedades e/ou linhagens de trigo.

### **Década de 1970**

Foram iniciados cruzamentos de novilhas Devon com touros Guzerá, Santa Gertrudis, Limousin e Devon. A Estação trabalhou com introdução e avaliação de azevém, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Festuca pratense*, *Bromus catharticus* e alfafa; ensaios de competição em aveia, centeio, trevo e gramíneas; nacional de sorgos forrageiros; nacional de milho; sul brasileiro de trigo; experimentação com ovinos, desmame antecipado de cordeiros em pastagem cultivada de ciclo hibernal e seleção dirigida no rebanho de ovinos das raças Ideal e Corriedale; manejo de pastagens dividido em área de produção, de pastejo e / ou fenação das espécies de inverno, de pastejo de verão e de campo nativo. Foi avaliada a produtividade de pastagens cultivadas em pastejo rotativo ou contínuo, utilizando terneiros desmamados. No ano de 1979, continuaram os testes de avaliação de bovinos de corte e de progênie de bovinos de leite, com a raça Holandesa.

### **Década de 1980**

Prosseguiram os trabalhos de melhoramento genético do gênero *Lotus* na região sul do Brasil, melhoramento do campo nativo, com introdução de gramíneas e leguminosas de inverno, melhoramento dos poteiros de forrageiras de verão, avaliação de cultivares de capim-elefante e avaliação de ecotipos de *Paspalum* instalado em 1980. Na área animal, foi dado

prosseguimento ao estudo do desempenho produtivo de fêmeas cruza F1, Guzerá-Devon, Limousine-Devon, Santa Gertrudis-Devon.

### **Década de 1990**

Nessa década, a Estação passou por uma mudança institucional e a sua denominação foi alterada para FEPAGRO Forrageiras. Nesse período, quando foi alcançado o atendimento de uma antiga reivindicação dos servidores da pesquisa agropecuária, houve redução dos trabalhos experimentais, por causa das aposentadorias desses servidores. Cabe destacar que a outra reivindicação, realização de concurso, só foi atendida em 2001, porém sem o resultado esperado, pois o preenchimento das vagas não atendeu à demanda projetada. Neste período, foi concluído o trabalho de melhoramento genético animal com novilhas Devon, em 1995. No mesmo ano, foi instalado um experimento para avaliação quanti-qualitativa da oferta de forragem de uma pastagem nativa submetida à calagem e adubação.

### **Década 2000**

A partir de 2001, foi conduzido o projeto *Sistemas de pastejo para a produção de ovinos*, no Centro de Pesquisa FEPAGRO Forrageiras, em parceria com a Emater, Urcamp, UFSM, SENAR - RS, Cooperativa de Lãs Tejupá, Secretaria de Agricultura Municipal. Outro trabalho experimental, de 2004 a 2005, avaliou o desempenho de cordeiros machos quanto às medidas corporais *in vivo* e de carcaças, sob três diferentes sistemas de manejo em campo nativo.

Nessa década, o melhoramento genético de azevém foi retomado e, em 2007, foi lançado a cultivar de azevém FEPAGRO São Gabriel.

O estabelecimento, no período, trabalhou com produção de matriz e reprodutores Devon e Aberdeen, sementes de forrageiras temperadas, de gramíneas e leguminosas subtropicais. Continuou a colaborar com outras iniciativas, como ocorreu em 2004, na realização de dois dias de campo, um para demonstração de unidade demonstrativa com aveia preta e outro, no dia 18 de março, com a Associação Brasileira de Criadores de Devon - ABCD. No evento 22 reprodutores concluíram o Teste de Ganho de Peso a Campo. Nesse período, também foram conduzidos experimentos de avaliação de plantas de proteção de solo e recicladoras de nutrientes de inverno e verão cujos resultados foram publicados em Boletim Técnico FEPAGRO nº 12. Experimentos de avaliação de cultivares de girassol também constituíram objeto de ações de pesquisa no enfoque do Programa Nacional de Agroenergia, visando à produção de biodiesel.

Na década 2010, foram conduzidos trabalhos de coleta, seleção e melhoramento genético de plantas forrageiras, recuperação e restauração de campos naturais, nutrição de ruminantes e manejo de pastagens.

Nas atividades de produção e validação foram produzidos 40 hectares de sementes de azevém, cultivar São Gabriel, genética e comum. Também houve produção de sementes de aveia e trevo-vesiculososo para uso interno. O Centro de Pesquisa contava com aproximadamente 350 animais das raças Angus e Devon, além da implantação de pastagens e trabalhos para o melhoramento do campo nativo.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

Em janeiro de 1943, foi realizado o levantamento da área da Estação, para escolha do local de construção das edificações e demarcação da área de campo. No mês de dezembro de 1943, foi concluída a mudança do escritório e da residência, da cidade, para os prédios recém-entregues na Estação. Durante o ano de 1944, foi construído um açude para fornecimento de água aos diversos serviços do estabelecimento. Continuou, também, a perfuração do poço semi-surgente, que atingia 74,68 metros, com uma produção de 2.000 litros horários. No mesmo ano, foi aprovada a construção de uma caixa de água e de um celeiro, além da ampliação de duas residências.

A data na qual foi lavrada a escritura pública de compra e venda de uma fração de terras, com a área superficial de 435,6135 hectares, situada no lugar denominado “Casa Branca”, é 17 de agosto de 1944, tendo como adquirente o estado do Rio Grande do Sul, representado pelo Dr. Omar Jacques, Procurador Fiscal, designado por portaria nº 133, do secretário do Estado dos Negócios da Fazenda do Estado e como transmitente Inocência Chaves Jobim, viúva, proprietária, residente e domiciliada em Porto Alegre.

Em outubro de 1967, foi realizado um levantamento edafológico e agrostológico da Estação. Foram colhidas 240 amostras de solo, para análise no laboratório da faculdade de Agronomia – UFRGS. Outro registro é relacionado à conservação de solos, quando foram construídos, pela primeira vez, terraços em seis poteiros, totalizando 36 hectares.

Em 1968, as metas prioritárias da Estação eram a extensão da rede elétrica da cidade até o estabelecimento e a conclusão dos prédios destinados ao escritório, laboratório e salão de conferências. A ligação da energia da CEEE constituiu uma das realizações mais importantes registradas nesse ano. Neste item, é importante ressaltar a dedicação de um funcionário, Walter Becker. Durante quinze anos, Walter Becker foi o responsável pela usina elétrica da Estação, movida a querosene. O funcionário, que é pai de um dos autores do presente capítulo, Abyr Becker, diariamente ligava às 18 horas e desligava às 22 horas e trinta minutos.

No ano de 1969 foi inaugurado o prédio para o escritório novo, auditório e laboratórios, com a presença do governador do Estado, Walter Peracchi Barcelos, do secretário da Agricultura, Luciano Corrêa Machado, e do diretor

do Departamento da Produção Animal, José Augusto Müller. Nesta mesma oportunidade foi inaugurada a rede elétrica, trecho Subestação da CEEE, da cidade até os portões da Estação Experimental. Ainda, podem ser registradas outras construções: instalações para tosquia e inseminação artificial de ovinos, incluindo novos bretes, mangueiras e laboratório, além de bebedouros de alvenaria de tijolos nos poteiros experimentais.

Nos anos posteriores, o Centro de Pesquisa necessitou de recursos para a conservação dos imóveis, principalmente para a reforma nos prédios do alojamento, restaurante e para a construção de uma casa de vegetação.

#### Diretores da Estação Experimental e Centro de Pesquisa\*

Técnico Rural Anacreonte Ávila de Araújo**	1942
Eng. Agr. Milton Miranda Quintana	1942 - 1944
Eng. Agr. Mário Bruno Paim Degrazia	1944 - 1956
Eng. Agr. Ytamar João Barros de Moraes	1956 - 1968
Zoot. Vicente de Paula Schell da Silva (interino)	1967 (mar. a set.)
Zoot. Armando Teixeira Primo	1968 - 1972
Eng. Agr. Pedro dos Santos Peres	1972 - 1973
Eng. Agr. Arno Roberto Constanzi	1976 - 1979
Eng. Agr. Gabriel Maurício Miranda Munhoz	1979 - 1984
Eng. Agr. Pedro dos Santos Peres	1984 - 1987
Méd. Vet. Gilberto Rossi Pradier	1987 - 1991
Eng. Agr. Cleomar Oliveira Rodrigues	1991
Eng. Agr. Pedro dos Santos Peres	1992 - 1997
Méd. Vet. Flávio Conde Albite	1997 - 1999
Méd. Vet. Jorge Alberto França Porciúncula	1999 - 2010
Eng. Florestal Roberto Trevisan	2010 - 2012
Eng. Agr. Júlio Kuhn da Trindade	2012 - 2015
Técnico em pesquisa Fábio Almeida Iranço	2015 -

\*Atualização até o ano de 2019. \*\*Anacreonte Ávila de Araújo recebeu a designação para orientar, durante 90 dias, os trabalhos preliminares da Estação, no ano de 1942.



Sede administrativa, 2005.



Sede administrativa ao fundo, 2010.

Foto: Fernando K. Dias.

## Atividades de transferência de tecnologia

O Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo desde a sua criação atuou na transferência de tecnologia com visitação, palestras, dias de campo, cursos, apresentação de trabalhos em reuniões técnicas, simpósios, congressos, reportagens e entrevistas em jornais e mídia eletrônica, publicações impressas divulgando técnicas de manejo e condução de cultivo de forrageiras em folders, boletins técnicos, circulares, livros e artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais.

Para exemplificar, são enumerados abaixo alguns, entre vários, ao longo da história, para registro.

**Visitas** - Em 30 de outubro de 1944, visitaram a Estação o interventor federal, Ernesto Dornelles e o secretário da agricultura Ataliba Paz, acompanhados do embaixador Batista Luzardo, Cel. Ismael Medeiros, prefeito municipal Torquato Petrarca, presidente do Instituto de carnes Balbino de Souza Mascarenhas, chefe da Secção de Zootecnia, Juarez Pereira Rego. Outro registro foi o de 1968, com a intensa visitação, por colegiais, fazendeiros, acadêmicos da UFSM e de técnicos, entre eles, 11 estrangeiros da FAO, USDA, USAID e IRI, de diversas especializações.

Em 1959, o vice-presidente da República, João Goulart, visitou a Estação para conhecer os trabalhos desenvolvidos<sup>105</sup>.

**Publicação** - Em 1966, foi publicada pelo Serviço de Experimentação Zootécnica o Boletim Técnico n.º 5, intitulado *Sinopse dos Ensaios da Estação Experimental de Forrageiras de São Gabriel, de 1941 a 1965*, organizado pelos Engenheiros-Agrônomos José Luiz Espírito Hofmeister Poli e Paulo Sérgio Carmona. Outra publicação *Pastagens do Rio Grande do Sul*, editada pela Secretaria da Agricultura do RS, contou com a contribuição de uma série de artigos elaborados pelos técnicos da Estação Experimental sobre formação de pastagens e forrageicultura.

**Dia de campo** - Foi realizado em 20 de novembro de 1980, um dia de campo na Estação Experimental Zootécnica de São Gabriel. Foram apresentados trabalhos sobre melhoramento do campo nativo pela introdução de misturas forrageiras e pela calagem e adubação, cruzamentos em bovinos de corte, efeito de castração e desmame em ovinos, irrigação em forrageiras, cultivo de alfafa e área experimental com *Paspalum* e cornichão distribuídos em 15 poteiros.

---

<sup>105</sup> Entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo Ytamar João Barros de Moraes, ex-diretor e pesquisador do Centro de Pesquisa de São Gabriel (aposentado) para a Engenheira-Agrônoma Sônia C. Lobato, primeira autora do presente capítulo, na FEPAGRO, em 28/11/2012.

## **Cursos**

### **- Curso prático de forragicultura**

A Estação Experimental de São Gabriel manteve de 1958 a 1972, um curso prático de forragicultura, com 15 vagas para jovens do meio rural. O curso tinha duração de nove meses. A pesquisa desenvolvida e os cursos ministrados em sua Escola Prática de Forragicultura atraíram alunos de Lages, Santa Catarina, do Paraguai, e de Melo, capital de Cerro Largo, no Uruguai. A formatura da primeira turma de especialistas em forragicultura ocorreu no dia 5 de dezembro de 1958 e foi divulgada no Suplemento Rural do Correio do Povo, de mesma data, ressaltando o sucesso dos trabalhos desenvolvidos na Estação. O evento contou com a presença do secretário da Agricultura, Orlando da Cunha Carlos, do diretor geral, Juarez Pereira Rego, e do representante da Secção de Zootecnia da Diretoria da Produção Animal, Ismar Barreto. O curso foi ministrado pelo corpo de técnicos da Secretaria da Agricultura, liderados pelo diretor do estabelecimento, Ytamar João Barros de Moraes.

Em 1968, a Estação Experimental de São Gabriel proporcionou a realização de cursos práticos em produção agropecuária. Os cursos foram ministrados por técnicos da Estação Experimental de São Gabriel, da ASCAR, do Ministério da Agricultura e da Secretaria da Agricultura.

### **- Curso de Tosquia, Classificação e Acondicionamento de Lãs**

O curso com vagas totalmente preenchidas e grande afluência de fazendeiros, proporcionou emprego na Cooperativa de Lãs, para os dois melhores classificados, em 1968. O curso foi ministrado em 1969 e na década de 1970. Nesta década, outros cursos de inseminação artificial em ovinos e classificação de carcaça, foram ministrados.

### **- Centro de Treinamento de Mão-de-Obra Rural**

O Centro de Treinamento de Mão-de-Obra Rural, no Centro de Pesquisa de São Gabriel, foi um projeto do Centro de Pesquisa, em parceria com a Universidade da Região da Campanha - URCAMP, Super Tratores – concessionária New Holland para a região e Sindicato Rural de São Gabriel. O objetivo foi capacitar pessoas para operar tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas.

As atividades do Centro iniciaram, em 9 de agosto de 1999, com o curso “Operadores de tratores”. Na primeira semana foram formados 52 trabalhadores rurais. O oferecimento do curso estendeu-se até 2003. Em entrevista ao jornal Imparcial, de São Gabriel, do dia 13 de setembro de 2003, o diretor Jorge Porciúncula informou que o curso já havia capacitado mais de 1.800 pessoas, entre elas, participantes de outros estados, do Uruguai e da

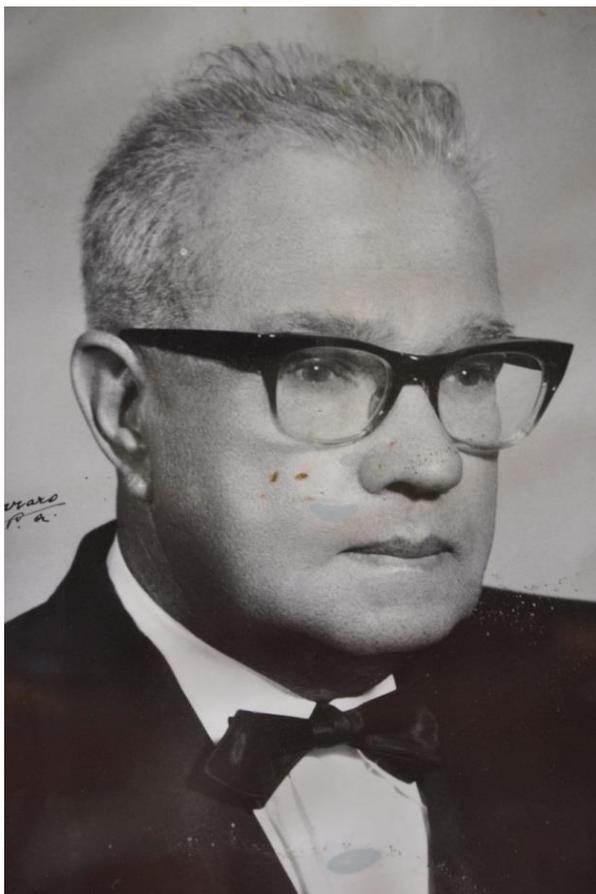
Argentina, e destacou que além do município de São Gabriel, somente Curitiba e São Paulo possuíam Centros da New Holland.

### Registros relevantes

Neste item destacam-se alguns registros. O primeiro, extremamente meritório, explica e respalda uma homenagem. Os demais estão inseridos, porque o Centro de Pesquisa de São Gabriel alcançou, nas décadas de 1950 e 1960, importantes resultados na realização de seus trabalhos experimentais, com recomendações para a melhoria das pastagens, condição considerada essencial às criações extensivas do Estado.

#### - Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo

Anacreonte Ávila de Araújo teve um importante papel na criação da Estação Experimental de São Gabriel. O técnico ingressou no Posto Zootécnico das Colônias, instalado pela Diretoria de Agricultura da Secretaria das Obras Públicas, em 1929. Anacreonte era um apaixonado pelas culturas forrageiras. Para ele, a alimentação era um dos grandes fatores de produção



de qualquer rebanho (ARAÚJO, 1942). Por essa razão, seus estudos com gramíneas e leguminosas, desde aquele ano, tiveram uma progressão crescente, lhe motivando a solicitar, ao governo estadual, a criação de uma Estação Experimental de Agrostologia. Os anais do VIII Congresso Rural, realizado em Porto Alegre, de 10 a 15 de julho de 1934, publicou o trabalho intitulado *O Capim de Rhodes na Constituição de Pastagens*, apresentado pelo técnico, no primeiro Congresso Regional de Bagé, em 1933.

Anacreonte Ávila de Araújo

Fonte: Arquivo DDPA

O estudo indicou o capim-de-Rhodes como gramínea exótica, perfeitamente adaptada às nossas condições climáticas e ótima forragem para pastagens cultivadas por sua produção, resistência à seca e ao pisoteio. Ao

finalizar as conclusões do trabalho, Anacreonte afirmou a necessidade de o governo do Estado instalar uma Estação de Agrostologia, para o estudo completo de nossa flora agrostológica e distribuição de sementes das boas espécies nativas e exóticas. O trabalho recebeu inteira aprovação pela comissão de pareceres do Congresso Regional de Bagé. Posteriormente, o VIII Congresso Rural, em Porto Alegre, aprovou o parecer sobre o trabalho, emitido naquele Congresso, e louvou o autor pelos seus constantes estudos sobre o assunto e por sua ideia de organizar uma Estação Agrostológica.

Anacreonte Ávila de Araújo, em 1934, transferido de Montenegro para Tupanciretã, acalentava a criação do estabelecimento. Depois de longa espera, Anacreonte recebeu a designação para orientar, durante 90 dias, os trabalhos preliminares da Estação, no ano de 1942. Foi transferido de Tupanciretã, para a Estação de São Gabriel, pela Portaria nº 8, de 15 de janeiro de 1943, onde permaneceu até 1947, quando foi transferido para Porto Alegre. No ano de 2011, o Centro de Pesquisas de Forrageiras recebeu o seu nome, em justa homenagem a esse profissional apaixonado e dedicado ao estudo das plantas forrageiras e idealizador do Centro de Pesquisa em agrostologia, de São Gabriel. O técnico foi referenciado em matéria do Suplemento Rural no Correio do Povo, de 9 de outubro de 1964, por Cirne Lima, que considerou a necessidade de uma página especial para o agrostologista, quando fosse escrita a história dos trabalhos de melhoramento das pastagens deste quadrante da terra. Nesta obra, Anacreonte ganha mais de uma página, pois o produto do seu trabalho é contemplado em mais de um capítulo, com especial destaque ao do Laboratório de Agrostologia do DDPA, que recebeu sua coleção particular. O referido Laboratório é indexado sob a sigla BLA, desde 1954, ao Index Herbariorum, cadastro internacional de herbários.

#### **- Reunião de pecuaristas**

Ocorreu em 30 de outubro de 1959, uma reunião de pecuaristas do Estado na Estação Experimental de Forrageiras para conhecer os trabalhos de adaptação e multiplicação de sementes de forrageiras e formação de pastagens cultivadas. Foram apresentados os resultados obtidos com os campos de pastoreio formados, utilizando pastagens perenes, de inverno-primavera ou de primavera-verão, utilizando consorciação de gramíneas e leguminosas.

#### **- Integração com o Município**

No período em que esteve na direção da Estação Experimental de São Gabriel, o Engenheiro-Agrônomo Ytamar Barros de Moraes atuou na efetivação de propostas voltadas à melhoria da produtividade rural, no Município. Em 1957, criou a Associação Gabrielense de Melhoramento e Renovação de Pastagens, com a finalidade de melhorar as pastagens nativas com adubação e formação de pastagens cultivadas, por meio de realizações práticas. Dessa

forma, a Associação fortaleceria os propósitos atingidos e desenvolvidos pelo órgão do Estado<sup>106</sup>.

#### **- Pesquisa na Estação amplia a pastagem cultivada na região**

Em reportagem, datada de 7 de novembro de 1958, por Carlos Reverbel, foi registrada a ampliação da cultura do capim de Rhodes na paisagem do município de São Gabriel e de municípios vizinhos. Essa condição foi atribuída ao trabalho realizado com a espécie na Estação Experimental. Para Carlos Reverbel, os trabalhos conduzidos na Estação haviam modificado o pensamento dos fazendeiros que a visitavam, passando a instalar pastagens cultivadas nas suas propriedades, no que foram auxiliados e orientados, pelos técnicos do Centro de Pesquisa (REVERBEL, 1958).

#### **- Mídia acompanha o progresso das pesquisas com pastagens cultivadas e com abate de novilhos aos três anos**

1959 - Em matéria de 29 de outubro desse ano, o jornal Folha da Tarde divulgou um evento da Estação Experimental de Forrageiras de São Gabriel. Na oportunidade, o estabelecimento apresentou os campos de pastoreio com pastagens perenes, dos períodos inverno-primavera e primavera-verão, utilizando consorciação de gramíneas e leguminosas. Essas técnicas, conduzidas na Estação, já haviam sido adotadas, por alguns fazendeiros locais, com bons resultados econômicos.

1964 - Nos dias 12 e 13 de novembro, foi realizada uma demonstração da prática de abate de novilhos aos três anos, a partir do preparo dos animais em pastagens cultivadas. O evento foi divulgado pelo jornal Folha da Tarde, em 12 de novembro de 1964. A matéria enfatizou os bons resultados obtidos pelos trabalhos de engorde de novilhos, conduzidos na Estação Experimental de São Gabriel, que propiciavam a redução do tempo de abate, problema de muita importância para a pecuária rio-grandense, do ponto de vista econômico.

#### **- Financiamento para sementes forrageiras**

O Suplemento Rural, do Correio do Povo, de 30 de outubro de 1959, noticiou o financiamento da agência do Banco do Brasil, de São Gabriel, para produtores de sementes de forrageiras. A criação de novas condições para a exploração pecuária, tornando São Gabriel precursor em pastagens cultivadas, foi atribuída à ação desenvolvida pela Estação Experimental de São Gabriel, da Secretaria da Agricultura. A notícia destacou a considerável influência da Estação sobre o meio, a ponto de sua obra estar sendo seguida por particulares da região, empenhados na multiplicação de sementes, na criação de pastagens cultivadas e no melhoramento das pastagens nativas.

---

<sup>106</sup> *Entrevista concedida pelo Engenheiro-Agrônomo Ytamar João Barros de Moraes, ex-diretor e pesquisador do Centro de Pesquisa de São Gabriel (aposentado) para a Engenheira-Agrônoma Sônia C. Lobato, primeira autora do presente capítulo, na FEPAGRO, em 28/11/2012.*

### - Denominação de Potreiros

Outro fato a destacar é a denominação de dois potreiros do Centro de Pesquisa. A quantidade de estudos no tempo, desde 1950, e a composição das pastagens cultivadas criaram, em 1964, duas denominações: **centenário**, para o potreiro formado com *Phalaris* mais cornichão e **José Grossman**, para o potreiro formado de *Phalaris*, cornichão e *Phalaris* mais cornichão. O tema de estudo desses potreiros foram adubação e consorciação.

### - Encontro de pecuaristas

Ocorreu de 12 a 13 de novembro de 1964, a divulgação dos trabalhos sobre engorde de novilhos invernados aos dois anos com abate aos três, utilizando pastagens cultivadas. O encontro reuniu pecuaristas de vários pontos do Estado e foi divulgado pelo jornal Folha da Tarde de 12 de novembro de 1964.

## Trabalhos experimentais

### Introduções e coleção de espécies forrageiras

Na década de 1940, a introdução e coleção de espécies forrageiras constituíram a principal atividade do estabelecimento. Desde o ano de 1943, foram realizados estudos sobre o comportamento das espécies nativas e exóticas, com identificação botânica, multiplicação e organização de um herbário.

Em 1944, aparece a primeira referência ao cultivo do cornichão em São Gabriel, no Boletim Técnico, número 2, conforme anotações do Engenheiro-Agrônomo Gabriel Maurício de Miranda Munhoz. A necessidade de avaliar o cornichão em diversas regiões do Estado, por causa da rusticidade apresentada em São Gabriel, semelhante ao ocorrido com antigas seleções em Montenegro e Tupanciretã, motivou, em 1947, a remessa de sementes para mais de 70 ruralistas, acompanhadas de uma circular com instruções sobre a cultura.

No ano de 1948, as introduções receberam protocolo, informando data, nome científico, procedência e outras observações. Muitas dessas espécies foram para a multiplicação e experimentação. De 1948 a 1965, foram protocoladas 255 espécies na Estação de São Gabriel (POLI; CARMONA, 1966).

Nesse cenário, é necessário ressaltar, o projeto S3-CR-11, coordenado pelo Engenheiro-Agrônomo Ismar Leal Barreto, na década de 1960. O projeto com o objetivo de estudar a flora campestre, gramíneas e leguminosas, no ambiente natural ou cultivado, incrementou as atividades desenvolvidas na Estação. Em São Gabriel, o trabalho, iniciado no ano de 1962, estudou a

taxonomia das espécies nativas da região, formando um herbário e uma coleção viva.

Na década de 1970, continuaram a introdução e avaliação de plantas forrageiras, nas coleções de inverno e verão. As atividades se dividiam em estudo preliminar da adaptabilidade, tipos de crescimento, resistência a fatores climáticos e ataques parasitários; identificação botânica; organização de herbário; multiplicação inicial para ensaio de competição e organização de fichário com discriminação sumária de cada introdução, sua procedência, data de introdução e observação. Outras pesquisas envolviam avaliação de cereais forrageiros, em cultivo singular e consorciado com leguminosas, avaliação de pastagens nativas e de ecotipos nativos de *Paspalum notatum*

Os estudos na Estação Experimental de São Gabriel, nas décadas de 1980 a 1990, continuaram voltados à introdução e avaliação de plantas forrageiras de inverno e verão, melhoramento do campo nativo, calagem e estudos de adubação.

### **Melhoramento forrageiro**

O melhoramento forrageiro se constituiu de seleção e melhoramento genético. A seleção foi iniciada com alfafa, desde 1942, mandioca, desde 1943, milho, desde 1945, feterita, capim Sudão e sorgo, desde 1950. O trabalho de melhoramento genético teve início em 1954, com azevém, e em 1955 com cornichão e *Phalaris tuberosa* (POLI; CARMONA, 1966).

O melhoramento forrageiro foi sempre a preocupação preponderante deste setor da experimentação, visando enfrentar, de um lado, as longas estiagens e, de outro, a escassez no período hibernal. Na década de 1950, prosseguiram os trabalhos de melhoramento genético de forrageiras: azevém, cornichão, *Phalaris*, aveia perene e *Bromus auleticus*, objetivando seleções de rendimento superior e perfeita adaptação às nossas condições ecológicas. Os resultados obtidos foram satisfatórios, principalmente em relação ao azevém, com a obtenção de linhagens duas vezes mais produtivas do que as até então cultivadas. O melhoramento de *Phalaris tuberosa*, variedade Stenoptera, teve prosseguimento, em cooperação com a Escola de Agronomia e Veterinária.

Nas décadas de 1960 a 1980, houve continuidade nos estudos de melhoramento genético de *Lolium multiflorum*, *Lotus corniculatus*, *Festuca arundinacea*, e *Phalaris tuberosa*.

### **Cultivar de Azevém FEPAGRO São Gabriel**

O trabalho de melhoramento genético do azevém, na Estação Experimental de Agrostologia de São Gabriel, foi registrado de 1954 a 1959 (POLI; CARMONA, 1966). A equipe responsável por esse trabalho foi constituída pelos Engenheiros-Agrônomos Enio Correa, Francisco Osório e Ytamar João Barros de Moraes.

Posteriormente, populações continuaram a ser mantidas, por vários anos, nos Centros de Pesquisa de São Gabriel, Hulha Negra e Vacaria e em propriedades rurais do Estado. A assertiva pode ser constada no trabalho de dissertação da faculdade de Agronomia - UFRGS, *Avaliação e seleção de azevém anual* (FLORES, 2006), que utilizou essas populações.

Na década de 2000, foi retomado o trabalho de melhoramento genético do azevém no Centro de Pesquisa e, em 2006, uma cultivar de azevém, denominada FEPAGRO São Gabriel foi inscrita no Registro Nacional de Cultivares. A cultivar foi resultado dos trabalhos de pesquisa realizados por vários anos e é uma cultivar com maior produtividade de matéria seca por hectare e maior relação folha/colmo. É um azevém anual (*Lolium multiflorum*), de ciclo médio, melhorador do campo nativo e pode ser cultivado solteiro ou consorciado. Na época, a FEPAGRO firmou parceria com a Fundação Pró-Sementes para a produção de semente básica e licenciamento da produção de sementes dessa nova cultivar, com a finalidade de acelerar sua difusão entre produtores e pecuaristas. A cultivar foi desenvolvida no Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo, em São Gabriel, RS. A equipe responsável foi composta pelos Engenheiros-Agrônomos Ricardo Lima de Castro, José Mário de Oliveira Freitas, Wilson Caetano, Nilton Luis Gabe, Jorge Dubal Martins e Nídio Antonio Barni.

### **Cultivar de cornichão São Gabriel**

O técnico Anacreonte Ávila de Araújo trouxe para São Gabriel uma coleção de sementes de espécies forrageiras. Várias delas já haviam sido avaliadas nos dois Postos Zootécnicos, das Colônias, em Montenegro, e da Serra, em Tupanciretã. Na Estação Experimental de São Gabriel ele pôde observar que espécies adaptadas ao ambiente da região da Depressão Central, desapareceram com a altitude do planalto serrano, ao passo que outras, de clima temperado, tiveram melhor desenvolvimento (ARAÚJO, 1942). Dentre as espécies avaliadas, se destacou o cornichão. Atualmente, o cornichão São Gabriel, embora não tenha sido lançado, é considerado pela comunidade científica como o único material nacional, sendo suas populações utilizadas amplamente nos experimentos de genética e de comportamento varietal.

Na década de 1940, a cultura do cornichão, procedente dos materiais recebidos em 1930, da França, Inglaterra e Estados Unidos, ocupava área superior a dois hectares na Estação Experimental de Agrostologia. A melhor população era da casa Vilmorin, Andrieux & Cia, superior na produção de massa verde e adaptação ao meio. Em 17 anos de observações, o cornichão não apresentou problemas com doenças e revelou grande adaptação, podendo ser chamado de subespontâneo (ARAÚJO, 1947). Nessa década, os estudos iniciais com o cornichão foram sobre épocas de plantio, densidade de

semeadura e consorciações de leguminosas e gramíneas, conduzidas nos ensaios de pastoreio com pastagens permanentes.

O melhoramento genético do gênero *Lotus*, na região sul do Brasil, foi conduzido pelo estabelecimento até a década de 1980. O cornichão São Gabriel foi criado pelo trabalho desenvolvido de 1955 a 1965, a partir da seleção de plantas de maior vigor vegetativo (POLI; CARMONA, 1966). A cultivar não foi lançada oficialmente. A equipe responsável pela condução desse trabalho era formada pelos Engenheiros-Agrônomos Enio Correa, Francisco Heraldo Osório, Ytamar João Barros de Moraes, Karl Mohrdieck, e os professores José Grossman e Rubem Markus.

A criação da cultivar São Gabriel, juntamente com os estudos sobre forrageiras, projetou, nacional e internacionalmente, o Centro de Pesquisa de São Gabriel. A partir de 1994, com a aposentadoria dos servidores da pesquisa agropecuária, houve declínio na condução dos trabalhos experimentais com forrageiras. Nos últimos anos, servidores ingressaram e, no ano de 2013, ainda com deficiência em recursos humanos, o Centro de Pesquisa de Forrageiras de São Gabriel, projetou retomar a experimentação com o material. Apesar do intervalo, a cultivar São Gabriel continuou a ser estudada e referenciada como a única cultivar nacional, constituindo um marco para a pecuária gaúcha. Sua posição singular pode ser mensurada pelo grande número de trabalhos, que a incluem nas suas avaliações e, por vezes, como tema central. Para se ter uma ideia, desde 1980, foram mais de 30, entre dissertações, teses e artigos científicos. A maioria versa sobre caracterização agrônômica e melhoramento genético. Porém, constatou-se em 2009, uma nova abordagem, a avaliação do efeito anti-inflamatório e antibacteriano da cultivar São Gabriel no controle de infecções intestinais e parasitárias dos animais. O assunto foi tema de uma dissertação do curso de pós-graduação em Farmácia, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina (KOELZER, 2009).



Cornichão São Gabriel (detalhe da flor), 2015.

Foto: Fernando K. Dias.

## Continuidade dos trabalhos com forrageiras

O Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo, de São Gabriel, deu continuidade aos trabalhos de experimentação com estudos sobre plantas forrageiras, realizando serviços de coleta, seleção e melhoramento. Nos anos 2013 e 2014, destacaram-se as avaliações realizadas em mais de 20 populações de azevém anual (*Lolium multiflorum*), de populações e híbridos interespecíficos de grama-forquilha (*Paspalum notatum*) e trevo-polimorfo (*Trifolium polymorphum*), pega-pega (*Desmodium incanum*) e de espécies nativas dos campos do Bioma Pampa. Outra avaliação realizada, nesse período, foi com cultivares de trigo duplo-propósito, forragem verde e grãos, em parceria com a Embrapa Trigo,

Na linha de nutrição animal, especificamente de ruminantes, foram conduzidas avaliações em bovinos, com a finalidade de avaliar a eficiência de indicadores nutricionais para bovinos em pastejo, nos campos naturais do Bioma Pampa.

O estabelecimento também tem atuação no manejo de ambientes pastoris, procurando desenvolver estratégias para a produtividade e conservação das pastagens naturais do Bioma Pampa. Nesse sentido, as pesquisas realizadas tratam sobre manejo de plantas forrageiras tropicais de elevada produção e estudos das relações planta-animal e ecologia do pastejo.

O Centro de Pesquisa, desde 2012, conduz o trabalho “Manejo e utilização de recursos naturais nativos: aspectos produtivos e ecológicos de um sistema silvipastoril no Bioma Pampa”, com foco no uso da espécie florestal nativa angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*). Além do manejo e produção da espécie nativa angico-vermelho e condicionamento da vegetação nativa com roçadas de campo, será estudada a utilização da área para conduzir fenação de forragem do campo nativo e produção e estudo da colheita de sementes de espécies forrageiras nativas, com a finalidade de melhoria e recomposição da vegetação natural dos campos nativos.

Outro estudo iniciado por essa unidade trata da restauração do campo natural degradado do Bioma Pampa, buscando o controle de espécies invasoras e a produção de sementes de espécies nativas para incremento da biodiversidade de áreas degradadas.

A equipe técnica, nos anos de 2013 e 2014, obteve a aprovação de seis projetos, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul - FAPERGS. Os títulos dos projetos seguem enumerados abaixo:

Produção de bovinos em pastejo e conservação de ambientes pastoris naturais: um experimento no Bioma Pampa para longa duração.

A anficarpia como estratégia de vida e persistência em *Trifolium polymorphum* Poir, nas pastagens naturais do Rio Grande do Sul.

Uso do nitrogênio fecal como indicador nutricional para bovinos em pastejo sobre campos naturais do Sul do Brasil.

Estratégias de intensificação da produção de forragem no Bioma Pampa: relações planta-animal, produção animal e conservação de recursos naturais.

Utilização de uma cepa padrão sensível do carrapato *Rhipicephalus Boophilus microplus* como alternativa para reverter resistência estabelecida ao carrapaticida amitraz em condições de campo.

Estudo de técnicas para recuperação de campo nativo no Bioma Pampa: incremento da biodiversidade e melhoria dos serviços ecossistêmicos.

O Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo, para a condução dos trabalhos experimentais, conta com o apoio e colaboração de grupos de pesquisa de outras instituições em seus trabalhos de experimentação: Grupo de Pesquisa em Ecologia do Pastejo/Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Grupo de Pesquisa em Melhoramento de Forrageiras/Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Recursos Genéticos e Melhoramento Vegetal – DDPa; Manejo de Pastagens Arborizadas no Subtropical Brasileiro – IAPAR; Estudos da Interface Planta-Animal/Universidade Federal de Santa Maria; Grupo de Estudos em Produção e Nutrição de Ruminantes – GENUR – UNIPAMPA; Embrapa Trigo; Embrapa Pecuária Sul; EPAGRI Lages; Engenharia Florestal/UNIPAMPA Campus São Gabriel; Instituto Federal Farroupilha – Campus Alegrete; Secretaria Municipal de Agricultura de São Gabriel; Secretaria Municipal de Agricultura de Alegrete; Emater São Gabriel.

### **Bovinos de corte**

O Teste de Avaliação de Bovinos de Corte, criado pelo decreto n.º 20.819, de 19/12/1970, teve caráter permanente e foi uma das atividades da Estação de São Gabriel, considerada unidade de confinamento, de 1971 a 1980. O principal objetivo do Teste de Avaliação de Bovinos de Corte era a medição individual, da característica de “velocidade de ganho de peso” em terneiros machos.

Em 1971 os trabalhos com bovinos estudaram o nível de nutrição no desempenho de terneiros, do desmame ao abate e a exploração simultânea ou isolada de ovinos e/ou bovinos em pastagem cultivada de inverno.

Em 1977, estava concluído em bovinos de corte o trabalho de melhoramento genético: avaliação de Bovinos de Corte e Teste de Progênie em Porto Alegre, Montenegro, Vacaria, Uruguaiana, São Gabriel, Tupanciretã e Dom Pedrito. Continuaram os trabalhos de pesquisa sobre cruzamento visando à medida da heterose e à capacidade combinatória: em ventres Hereford com touros Charolês, Santa Gertrudis, Holandês e Hereford e no F<sub>1</sub> Aberdeen Angus e Nelore; em ventres Devon com touros Limousine, Guzerá, Santa

Gertrudis e Devon e nos F<sub>1</sub> Bond' Aquitaine e Charolês. Também teve prosseguimento o melhoramento genético com avaliação de bovinos de corte e teste de progênie, além do estudo da fisiologia da reprodução: espermograma de terneiros.



Setembro de 1986 - Novilhos cruza base Devon.



Setembro de 1986 - Teste de avaliação da raça Normanda.



Teste de avaliação bovinos de corte da raça Charolês.

Fonte: Arquivo DDPA

Em bovinos de leite foi estabelecido o plano para melhoramento do rebanho leiteiro da raça Holandesa no estado do Rio Grande do Sul, também em Montenegro e Uruguaiana e para ovinos o estudo foi sobre o efeito da castração em ovinos.

Em 1979, a Estação realizava pesquisas com bovinos de corte, bovinos de leite, ovinos e forrageiras, nas áreas de melhoramento genético, manejo e nutrição animais, introdução e avaliação de forrageiras, sanidade. Continuou o teste de avaliação de bovinos de corte e o teste de progênie de bovinos de leite, com a raça Holandesa.

Na década de 1980, continuou a avaliação do desempenho reprodutivo de fêmeas cruzas F1 Guzerá, Devon, Santa Gertrudis – Devon, Limousine Devon e Devon puras. Outros trabalhos na área animal estudaram cruzamento

industrial ovino, sistema de parição ovina em poteiros com e sem abrigo natural e criação de caprinos. Mais precisamente, em 1987, os trabalhos de cruzamento com bovinos de corte envolviam em torno de 267 animais, comprometendo quase toda a área da Estação. O fato limitava outras pesquisas com avaliação de pastagens. Nessa época, a Estação ainda mantinha cerca de 20 animais da raça Jersey, 212 ovinos e 32 caprinos. Outra situação agravante estava relacionada à aposentadoria dos servidores, reduzindo radicalmente a ação de trabalho experimental. Continuaram os testes de avaliação e de progênie com bovinos de corte.

Em 1995, foi concluído o trabalho intitulado *Desempenho produtivo e reprodutivo de fêmeas cruzas F1 Guzerá-Devon, Limousine-Devon, Santa Gertrudis-Devon, inseminadas com touros Devon, Charolês e Devon puras*. Esse projeto fazia parte de um programa de cruzamentos estabelecido na Estação de São Gabriel em 1976 e representava a segunda fase do mesmo, com término a campo em 1991.

### **Considerações finais**

O capítulo teve por base relatórios da Estação Experimental de São Gabriel, da Seção e Divisão de Zootecnia, da Secretaria da Agricultura, relatórios técnicos e outros documentos oficiais, artigos publicados, matérias jornalísticas e relatos, além de correspondência administrativa.

O Centro de Pesquisa Anacreonte Ávila de Araújo realizou uma trajetória de construção do conhecimento científico, principalmente sobre agrostologia, concreta e importante para o desenvolvimento e progresso do estado do Rio Grande do Sul. Esse trabalho só existiu por causa dos seus funcionários, que ilustraram e ilustram uma caminhada com trabalho, afinho e dedicação. Nesse sentido, homenageamos a todos os servidores do Centro de Pesquisa de São Gabriel, que escreveram e continuam escrevendo essa história, na pessoa de Vanduir Lucas de Oliveira, conhecido por “Chaco”, que após completar tempo para a aposentadoria continuou a trabalhar com o mesmo interesse e dedicação e na pessoa de Jorge Gomes (*in memoriam*), que trabalhava como responsável pelo serviço de meteorologia do Centro de Pesquisa. Jorge foi presidente da Fundação dos Funcionários da FEPAGRO de São Gabriel e representante da Associação dos Servidores da Pesquisa Agropecuária - ASSEP, no Núcleo de São Gabriel.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a contribuição ao capítulo, por informações fornecidas, ao Médico-Veterinário Jorge Alberto França Porciúncula e ao Engenheiro-Agrônomo Júlio Kuhn da Trindade. Especialmente ao Engenheiro-

Agrônomo Ytamar João Barros de Moraes, que além das informações contribuiu com registros, como jornais da época, e pela leitura do texto.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. A. **O cornichão no Rio Grande do Sul (*Lotus corniculatus* L.)**. Porto Alegre: [s. n.], 1947. (Boletim, 140).

ARAÚJO, A. A. de. O capim de Rhodes na constituição de pastagens. *In*: CONGRESSO RURAL, 8., 1934, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul, 1934. p.182-190.

ABREU, G. T. de et al. Produção de biomassa em consórcio de aveia branca (*Avena sativa* L.) e leguminosas forrageiras. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 11, n. 1, p. 19-24, jan./mar. 2005.

BARNI, N. A. et al. **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (Boletim Fepagro, 12).

BRUM, Marcos da Silva. **Produção animal e dinâmica vegetacional em uma pastagem natural sob diferentes sistemas de manejo**. 2006. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

CAROSO, G. F.; PAIM, N. R.; PRATES, E. R. Avaliação da produção e persistência de progênies e cultivares de *Lotus corniculatus* L. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 16, n. 3, p. 341-346, 1981.

CAROSO, G. M. **Avaliação de cultivares, progênies e clones de espécie do gênero Lotus**. 1980. 124f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1980.

FLARESSO, J. A. **Influências de regime de corte e adubação no rendimento de matéria seca, reservas de glicídios não estruturais e ressemeadura natural de *Lotus corniculatus* L.** 1989. 122f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1989.

FLORES, R. A. **Avaliação e seleção de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

FRIZZO, M. L. dos S. **Seleção e caracterização de rizóbios nativos de solos do Rio Grande do Sul para *Lotus corniculatus* e *Lotus uliginosus* Schkuhr**. 2007. 68f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Solo) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

JANKE, A. et al. Seleção de populações de *Lotus corniculatus* L. com maior tolerância ao alumínio em solução nutritiva. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.39, n.11, p. 2366-2370, 2010.

KOELZER, J. **Avaliação do efeito anti-inflamatório e antibacteriano de *Lotus corniculatus*, L. v. São Gabriel**. 2009. 90f. Dissertação (Mestrado em

Farmácia) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

KOLLING, J.; SCHOLLES, D.; SELBACH, P. A. Seleção de estirpes de Rhizobium para Trevo Vermelho, Alfafa e Cornichão. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 103-111, 1983.

POLES MAROSO, R. *et al.* Variabilidade morfológica do sistema subterrâneo de *Lotus corniculatus* L. **Agrociencia**, Montevideo, v.8, n. 2, p.73-78, 2004.

POLES MAROSO, R.; SCHEFFER-BASSO, S. M. **Desenvolvimento morfológico de Lotus spp. de diferentes hábitos de crescimento.** Revista Brasileira de Zootecnia, Viçosa, MG, v. 36, n. 6, p. 1961-1968, 2007. Supl.

MELO, P. T. B. S.; BARROS, A. C. A. de S. Estudo sobre o consumo de sementes de trevo branco (*Trifolium repens* L.), cornichão (*Lotus corniculatus* L.) e cornichão “El rincón” (*Lotus subbiflorus* Lag.) no sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.9, n. 3, p. 291-295, jul./set. 2003.

MORALES, A. S. de. Morfogênese e repartição do carbono em **Lotus corniculatus L. cv. São Gabriel sob efeito de restrições hídricas e luminosas**. 1998. 74f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

PAIM, N. R.; RIBOLDI, J. Competição entre espécies e cultivares do gênero *Lotus* L. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 26, n. 10, p. 1699-1704, 1991.

PEREZ, N. B. dos. **Melhoramento genético de leguminosas de climatemperado: alfafa (*Medicago sativa*) e cornichão (*Lotus corniculatus* L.): para aptidão ao pastejo.** 2003. 174f. Tese (Doutorado em Zootecnia) –ama de Pós Graduação em Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

PIRES, G. da S. *et al.* **Morfologia e medidas de carcaça em cordeiros Corriedale, sob diferentes sistemas de manejo em campo nativo.** Porto Alegre: Fepagro, [2009?]. (Comunicado técnico, n.17).

POLI, J. L. H.; CARMONA, P. S. **Sinopse dos ensaios da estação experimental de forrageiras de São Gabriel de 1941 a 1965.** Porto Alegre: [s. n.], 1966. (Boletim Técnico, 5).

PRESTES, N. E. **Sobressemeadura do cornichão (*Lotus corniculatus* L.)cv. São Gabrielem pastagem natural: diferimento e adubação.** 1995. 118f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1995.

REVERBEL, C. Um estabelecimento quê não parece coisa de governo. **Correio do Povo**, Porto Alegre, 7 nov. 1958. Suplemento Rural, p. 5.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44.** Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945a. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio. **Relatório 1938-1942.** Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945b. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Animal. **Boletim técnico n.º 1**. Porto Alegre: Secção de Zootecnia, 1943. 3p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Diretoria da Produção Animal. **Boletim técnico n.º 12**. Porto Alegre: Secção de Zootecnia, 1943, 3p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Quinquênio do Laboratório de Febre Aftosa (Instituto de Pesquisas Veterinárias). **Boletim da Diretoria de Produção Animal**, Porto Alegre, Ano V, n. 7, p. 26-28, 1949.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. **Relatório Técnico 1970**: Estação Experimental de São Gabriel. São Gabriel, 1970.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Departamento da Produção Animal. Relatório Técnico 1970: **Estação Experimental de São Gabriel**. São Gabriel, 1970.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Diretoria da Produção Animal. **Relatório**: Estação Experimental de Forrageiras. São Gabriel, 1965.

RIZO, L. M. et al. **Desempenho de pastagem nativa e pastagem sobre-semeada com forrageiras hibernais com e sem glifosato**. *Cienc. Rural* [online]. 2004, vol.34, n.6, pp. 1921-1926. ISSN 0103-8478.

ROCHA, M. G. da et al. Avaliação de espécies forrageiras de inverno na Depressão Central do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG 2007, v.36, n.6, pp. 1990-1999.

SANTOS, A. M. dos. **Melhoramento genético de *Lotus corniculatus* L. visando à tolerância a toxidez por alumínio**. 2009. 181f. Tese (Doutorado em Zootecnia), Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SANTOS, A. M. dos et al. Construção e avaliação agronômica de genótipos de cornichão com respostas contrastantes à toxidez por alumínio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 40, n.12, p.2690-2698, 2011.

SANTOS, A. M. dos et al. Análise da diversidade genética de cornichão com o uso de marcadores microssatélites. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 40, n.6, p.1188-1194, 2011.

SCHEFFER-BASSO, S. M. **Caracterização morfofisiológica e fixação biológica de nitrogênio de espécies de *Adesmia* DC e *Lotus* L.** 1999. 268f. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

SCHEFFER-BASSO, S. M. et al. Disponibilidade e valor nutritivo de forragem de leguminosas nativas (*Adesmia* DC.) e exóticas (*Lotus* L.). **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 30, n. 3, p. 975-982, 2001. Supl. 1.

SCHEFFER-BASSO, S. M.; JACQUES, A. V. A.; DALL' AGNOL, M. Alocação da biomassa e correlações morfofisiológicas em leguminosas forrageiras com

hábitos de crescimento contrastantes. **Scientia agrícola**, Piracicaba, v. 59, n. 4, p. 629-634, 2002.

SCHEFFER-BASSO, S. M.; VENDRUSCOLO, M. C.; CECCHETTI, D. Desempenho de leguminosas nativas (*Adesmia*) e exóticas (*Lotus*, *Trifolium*), em função do estágio fenológico no primeiro corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.34, n.6, p. 1871-1880, 2005.

SCHEFFER-BASSO, S. M.; VOSS, M.; JACQUES, A. V. A. Nodulação e fixação biológica de nitrogênio de *Adesmia latifolia* e *Lotus corniculatus* em vasos de Leonard. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.30, n. 3, p. 687-693, 2001.

SOSTER, M. T. B.; SCHEFFER-BASSO, S. M.; DALL'AGNOL, M. Caracterização morfofisiológica de genótipos de cornichão (*Lotus corniculatus* L.). **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.33, n. 6, p. 1654-1661, 2004.

SOSTER, M.T.B. **Caracterização morfofisiológica de genótipos de cornichão (*Lotus corniculatus* L.)**. 2003. 95 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2003.

SOSTER, M. T. B. *et al.* Caracterização agrônômica de genótipos de cornichão (*Lotus corniculatus* L.). **R. Bras. Zootec.**, Viçosa, MG, v.33, n.6, p. 1662-1671, 2004. Supl. 1.

SOSTER, M. T. B.; SCHEFFER-BASSO, S. M.; DALL'AGNOL, M. Caracterização morfofisiológica de genótipos de cornichão (*Lotus corniculatus* L.). **R. Bras. Zootec.**, Viçosa, MG, v.33, n.6, p. 1654-1661, 2004. Supl. 1.

STROICHEN, M. R. D. **Seleção de rizóbios e efeito do nitrogênio na simbiose com alfafa e cornichão**. 2011. 140f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

## Capítulo 46

### *Estação Experimental de Piscicultura da Lagoa dos Quadros - FEPAGRO Aquicultura e Pesca - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper*

Marcus Frederico M. Pinheiro<sup>107</sup>

David H. Leonetti Barenho

Carlos Viruez Mardini

A FEPAGRO Aquicultura e Pesca – Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper foi oficialmente inaugurada no ano de 1942, com a finalidade de estudar a limnologia das lagoas costeiras da bacia hidrográfica do rio Tramandaí e o comportamento e reprodução do peixe-rei de água doce, *Odontheistes bonariensis*. Alevinos desta espécie nativa até então, não pesquisada no Brasil, foram produzidos e introduzidos em açudes e represas com o intuito de fomentar seu cultivo através da piscicultura.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper, localizado na Rodovia BR101, km 53, s/nº, Bairro Sanga Funda, município de Terra de Areia/RS, tem as coordenadas: 29°38'23"S; 50°06'16"W. O Centro, na sua criação, pertencia ao município de Osório/RS.

#### **Denominação e mudança institucional**

**1942 - O Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros** foi criado no âmbito federal. O Posto pertencia ao Departamento Nacional de Produção Animal, na Divisão de Caça e Pesca do Ministério da Agricultura.

**1966 - Pôsto de Piscicultura de Osório.** O Posto tinha as suas atividades coordenadas pelo Serviço de Caça e Pesca, da Divisão de Zootecnia, no

---

<sup>107</sup> Pesquisadores do extinto Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper: Engenheiro-Agrônomo Marcus Frederico M. Pinheiro; Oceanólogo David H. L. Barenhoe Médico-Veterinário Carlos V. Mardini (aposentado).

Departamento da Produção Animal - D. P. A. (Decreto nº 17.873 de 26 de abril).



Portão principal de acesso ao Pôsto de Piscicultura, na década de 1960.

Fonte: Arquivo DDPA

**1967** - O Posto de Piscicultura foi enquadrado na coordenação do Grupo Executivo do Desenvolvimento Industrial da Pesca - GEDIP, criado pelo Decreto nº 18.562, de 20 de junho.

**1978** - **Estação Experimental de Piscicultura da Lagoa dos Quadros** foi vinculada à Supervisão da Pesca, criada pelo (Decreto nº 26.785 de 07 de março). A Portaria nº 100/78, de 24 de abril, baseada nesse decreto, oficializou a nova vinculação e denominação.

**1979** - A Estação Experimental passou a ser subordinada ao Departamento de Pesca, criado com o Decreto nº 29.102, de 10 de setembro.

**1995** - **Centro de Pesquisa de Aquicultura e Pesca**, conforme Regimento Interno da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO).

**2002** - O estabelecimento passou a ser Unidade Terra de Areia da FEPAGRO Litoral Norte, Centro de Pesquisa localizado em Maquiné, por alteração regimental, identificando na nomenclatura sua localização geográfica.

**2011** – A FEPAGRO passou da Secretaria da Ciência e Tecnologia para a da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, pela Lei nº 13.672, de 14 de janeiro. Neste mesmo ano, a FEPAGRO Litoral Norte – Unidade de Terra de Areia recebeu nova nomenclatura. Esta nomenclatura foi bastante feliz, pois ao mesmo tempo em que identificou sua área de atuação técnico-científica também prestou justa homenagem ao pesquisador responsável pelo

estabelecimento quando da sua criação, passando a denominar-se “**FEPAGRO Aquicultura e Pesca - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper**”.

**2017 - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA) subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS, pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro,



Entrada principal do Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper, em 2011.

Fonte: Marcus F.M. Pinheiro

### **Memórias**

A FEPAGRO Aquicultura e Pesca – Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper, quando foi criada pertencia à esfera federal. Portanto, durante suas muitas décadas de existência, foi subordinada aos governos Federal e Estadual, respectivamente, desempenhando um papel ativo na história da aquicultura gaúcha em serviços prestados pela União e pelo Estado. Por esta razão, como foi vinculado em um primeiro momento à União e depois ao Estado, será abordado o serviço desenvolvido pelas duas esferas na área da aquicultura e pesca, pois ambas estão relacionadas com a história deste Centro de Pesquisa.

Em nível estadual, o então denominado Serviço de Caça e Pesca da Diretoria da Produção Animal, ligado à Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, entrou em franca atividade no decorrer de 1940. Naquela época, foi organizado na praia de Tramandaí um posto de assistência técnica imediata aos pescadores, com levantamento das comunidades envolvidas na atividade e dos equipamentos disponíveis. Destaca-se que o Serviço de Caça e Pesca amparou a Cooperativa de Pescadores de Tramandaí, aparelhando-a para possibilitar o seu melhor funcionamento. Segundo relatórios do início da

década de 1940, o Serviço de Caça e Pesca atuava dentro de dois objetivos principais, a assistência e a fiscalização no tocante à atividade da pesca e fomento da piscicultura, onde eram repassadas informações técnicas e comercializados alevinos para a engorda e terminação por produtores privados.



Alojamento ainda em barracas no Centro de Pesquisa, em setembro de 1942.

Fonte: Catie Allan.

Paralelamente ao serviço Estadual, em meados de 1942, o governo federal criou o “Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros” órgão então pertencente ao Departamento Nacional de Produção Animal, Divisão de Caça e Pesca, no Ministério da Agricultura. Naquela época, o Centro de Pesquisa dedicava-se ao estudo da limnologia das lagoas costeiras do litoral norte do Estado e também ao comportamento e reprodução do peixe-rei de água doce.

Analisando as inúmeras correspondências da época entre Kleerekoper e seus colegas estrangeiros, sobretudo norte-americanos, percebe-se que desde o mês de maio de 1941 já eram realizadas coletas para os estudos limnológicos na lagoa dos Quadros. Antes disto, porém, através da análise das correspondências de cunho científico que eram trocadas com pesquisadores estrangeiros, sabe-se que - até os primeiros meses de 1941 - Herman Kleerekoper ainda realizava seus trabalhos no estado de São Paulo.

Não há registros da data exata da inauguração oficial do Centro de Pesquisa, mas esta ocorreu a partir do mês de maio de 1942, pois em correspondência datada de 25 de abril daquele ano Kleerekoper comenta que havia adiado uma viagem ao Rio de Janeiro em função da esperada inauguração não haver sido ainda realizada.



Coleta dos alevinos em tanques de criação para posterior acondicionamento em garrafas térmicas e transporte.

Fonte: Arquivo DDPA

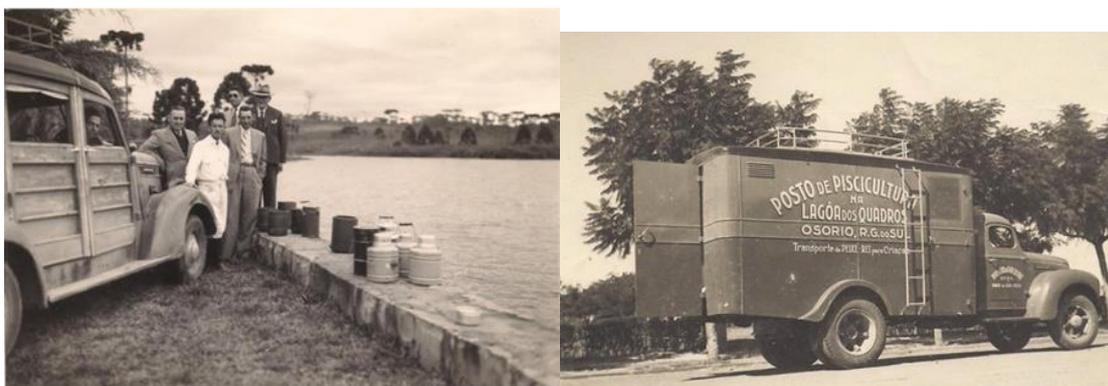
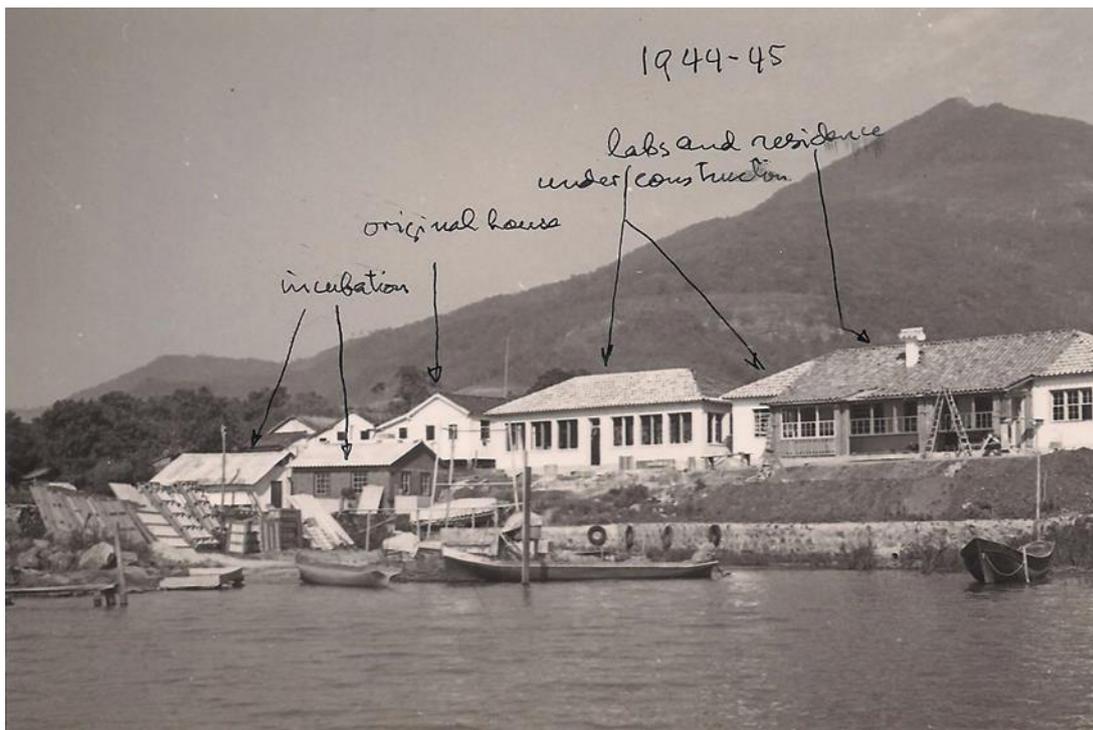


Foto à esquerda - Garrafas térmicas contendo alevinos de peixe-rei produzidos em laboratório para povoamento de barragem. Ao centro, vestido de branco, Dr. Herman Kleerekoper. Foto à direita - Pequeno caminhão do “Pôsto de Piscicultura da Lagôa dos Quadros” utilizado no transporte e povoamento de alevinos de peixe-rei.

Fonte: Melquíades Pinto Paiva.

Assim, desde sua fundação no início da década de 1940, o “*Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros*” distribuiu milhares de alevinos de peixe-rei e fomentou seu cultivo, com transporte em antigas garrafas térmicas até as propriedades.

Desde seus primeiros anos de existência o Centro realizou intensa cooperação aos pescadores, tendo distribuído entre eles literatura em linguagem acessível sobre a criação do peixe-rei e outros assuntos relacionados à área da pesca e aquicultura.



Anotações a punho do próprio Dr. Kleerekoper, em 1944/45, indicando os prédios já concluídos naquela época, como a residência e laboratórios à direita, ainda hoje existentes. À esquerda, as casas em madeira do antigo proprietário (original house) e os dois laboratórios de incubação às margens da lagoa, que não existem mais.

Fonte: Catie Allan.

Documentos oficiais da Secretaria da Agricultura dão conta de que no ano de 1952 o então “Pôsto de Piscicultura da Lagôa dos Quadros” distribuiu para fomento da piscicultura 12 milhões de alevinos de peixe-rei, tendo ainda no mesmo período feito a soltura de cinco milhões para o repovoamento da lagoa.

Já relatórios de 1968 e 1969 informam as atividades do então denominado “Acôrdio de Pesca” realizado pelo Departamento da Produção Animal da Secretaria da Agricultura. Este acordo era estabelecido entre a Secretaria da Agricultura e a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca – SUDEPE, tendo por finalidade a execução de projetos nas áreas da “Fiscalização da Pesca”, “Bombas de Irrigação e Abastecimento das Granjas de Arroz” e também de “Piscicultura”.

Dentre as diversas atividades relatadas, constam os trabalhos exitosos de inseminação, embrionagem e incubação artificiais de peixe-rei realizadas pelo Posto de Piscicultura da Lagoa dos Quadros. Sendo que no ano de 1969 foi procedida a distribuição de cerca de 500.000 indivíduos a produtores de diversas regiões, abrangendo no total 44 municípios do RS e também de outros

estados. Ato contínuo à distribuição foi realizado o repasse de informações técnicas sobre a criação da espécie.

Em relatório de atividades abrangendo o período de 1975 a 1979, a Secretaria da Agricultura relatou a realização de importantes medidas para melhorar o setor pesqueiro e propiciar melhores condições de vida às inúmeras famílias que se dedicam à pesca. Dentre elas, pode-se citar a implantação do chamado “Projeto Lagoa dos Quadros”, que visava à reestruturação do “Posto de Piscicultura da Lagoa dos Quadros”, para a produção e distribuição de alevinos, com vistas ao incremento da piscicultura intensiva e extensiva no Estado. O objetivo dos investimentos foi aumentar a produção e distribuição de alevinos, bem como propiciar aos técnicos melhores condições de trabalho.

Ressalte-se que naquela época era importante a atuação estatal na produção de alevinos, visto o setor privado não estar ainda estruturado e capacitado para a disponibilização do produto em quantidade e qualidade suficiente. Além da produção e comercialização, eram repassadas à comunidade informações técnicas sobre o acondicionamento, transporte e povoamento dos açudes.

O enfoque da FEPAGRO Aquicultura e Pesca - Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper foi a realização de pesquisas relacionadas à pesca e à aquicultura com ênfase nas espécies nativas da bacia hidrográfica do rio Tramandaí, visando a experimentação e repasse tecnológico aos pescadores e piscicultores.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

Em 1941, Dr. Herman Kleerekoper já realizava pesquisas na área do futuro Centro em acampamentos e laboratórios provisórios extremamente rústicos e despojados, como demonstram os registros fotográficos da época.

O Centro dispunha de uma área de 9,86ha com uma lâmina de água em tanques de cultivo de peixes de aproximadamente 1hectare. Do total da extensão territorial, cerca de 50% era composto por mata nativa. Localizado às margens da lagoa dos Quadros, um manancial de água doce de aproximadamente 119km<sup>2</sup>, sendo a segunda maior das lagoas que compõem o sistema lagunar do rio Tramandaí. As instalações eram compostas por um prédio, onde funcionava a administração central do estabelecimento, construção de alvenaria do início da década de 1940, com escritórios, salas para os pesquisadores, um pequeno alojamento com dormitório, cozinha, refeitório e banheiro. Possuía ainda duas casas para moradias de servidores e um alojamento para pesquisadores visitantes e/ou estagiários, garagens para os automóveis e galpões rústicos para tratores e implementos agrícolas. Possuía dois veículos para transporte de pessoal, um trator Massey Ferguson e implementos agrícolas.



Instalações provisórias e extremamente rústicas utilizadas para o desenvolvimento de pesquisas pioneiras, no Brasil, em limnologia e reprodução do peixe-rei de água doce, *Odontheistes bonariensis*.

Fonte: Catie Allan.

O Centro possuía tanques de cultivo de peixes construídos na década de 1940, cuja técnica consistia em fazer as paredes com taipa de pedra e revesti-las de cimento, um sistema de construção hoje não mais empregado em piscicultura por envolver muita mão de obra. Possuía ainda tanques de concreto e tanques escavados no solo, que eram utilizados conforme as exigências específicas das espécies de peixes então cultivadas. Contava ainda com diversas baterias de tanques utilizadas como unidades experimentais, com tanques de diferentes materiais, dimensões e capacidades.

Contava com duas fontes para captação de água, sendo uma delas o recalque direto de água da lagoa dos Quadros, através de bombeamento. Estas instalações eram utilizadas desde a fundação do Centro (foto ao lado). O bombeamento era utilizado emergencialmente em momentos de estiagem compostos por períodos de baixa precipitação pluviométrica.



Captação de água para abastecimento dos experimentos e demais instalações, em 1941.

Fonte: Catie Allan.

Havia ainda uma pequena barragem construída no ano de 1998, capaz de fornecer uma vazão na rede de abastecimento dos tanques. Era composta por um muro de concreto com altura máxima de 1,00m em relação ao fundo do arroio e largura de 70 cm no sentido transversal do arroio. Este ponto fornecia água por gravidade e era o mais utilizado, à exceção de períodos de estiagem quando a vazão não era suficiente.

Quanto à sua administração, a FEPAGRO Aquicultura e Pesca no ano de 1999 passou a ser vinculada à FEPAGRO Litoral Norte localizada no município vizinho de Maquiné, onde contou, também, com a direção dos Engenheiros-Agrônomos Guido Renato Sander e Rodrigo Favreto, lotados naquele Centro de Pesquisa.

Importante destacar que, quando foi criado, sua localização geográfica pertencia ao município de Osório. Em 13 de abril de 1988 ocorreu a emancipação de Terra de Areia, e o Centro de Pesquisas ficou situado em seus limites geográficos. A FEPAGRO Aquicultura e Pesca – Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper era localizado na Rodovia BR101, km 53, s/nº, Bairro Sanga Funda, município de Terra de Areia/RS.

O clima é Subtropical com o mês mais quente em janeiro 24,3°C, e o mês mais frio, em julho, 15,5°C.

Em seus últimos anos de funcionamento, o Centro contou com três pesquisadores, 01 Engenheiro-Agrônomo Me., 01 Bióloga Dra., 01 Zootecnista Dra. e um Técnico Agrícola. Ocasionalmente, recebia estudantes universitários e de cursos técnicos para a execução de estágios curriculares obrigatórios.

#### **Diretores e/ou responsáveis técnicos**

Biólogo Herman Kleerekoper, PhD.	até 1947
Zootecnista Antônio Costa	1947 - 1977
Méd. Vet. Carlos Viruez Mardini	1977 - 1984
Biólogo Marco Antônio da Silveira	1984 - 1990; 1992 - 1994
Biólogo Gil Ortiz Santos, Me.	1990-1992
Oceanólogo David Hernani Leonetti Barenho, Esp.	1994 -1999*
Méd. Vet. Paulo Souza Chagas Pinto	1999 - 2003
Eng. Agr. Marcus Frederico Martins Pinheiro, Me.	2003 - 2013
Zootecnista Marcia Regina Stech, Dr <sup>a</sup> .	2013 - 2014
Bióloga Andréa Ferretto da Rocha, Dr <sup>a</sup> .	2014 - 2015
Eng. Agr. Marcus Frederico Martins Pinheiro, Me.	2015

\* Com a mudança institucional de Centro para Unidade da FEPAGRO Litoral Norte, passou a responder administrativamente pelo estabelecimento, o diretor do Centro de Pesquisa de Maquiné, Engenheiro-Agrônomo Guido Renato Sander, em 1999 e de 2003 a 2009, e o Engenheiro-Agrônomo, Dr. Rodrigo Favreto, de 2010 a 2018.

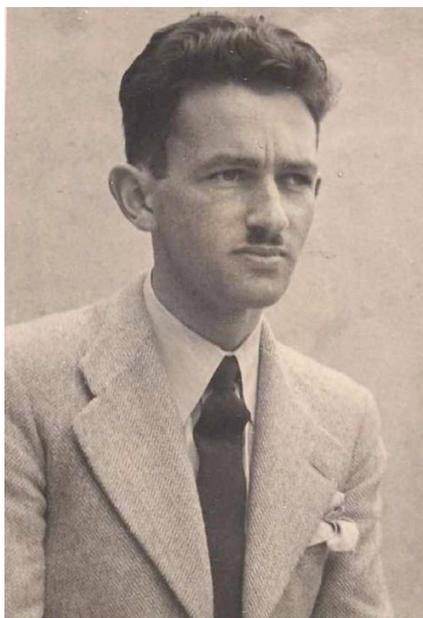
## Registros relevantes

### HERMAN KLEEREKOPER

Devido à ação pioneira de Herman Kleerekoper com os estudos em limnologia e biologia do peixe-rei de água doce (*Odonthestes bonariensis*) para o Estado e País, são registradas neste capítulo importantes informações referentes ao período em que o cientista esteve no **Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros**, posteriormente, FEPAGRO Aquicultura e Pesca.

### Biografia

Em importante artigo de autoria do professor Melquíades Pinto Paiva (2013, p. 16) sobre a biografia do Dr. Kleerekoper, são encontradas as seguintes informações, *in verbis*:



Fonte: Melquíades Pinto Paiva.

Herman Kleerekoper (1910-2005). Foto tirada em novembro de 1936, na cidade de São Paulo.

Este importante cientista nasceu em 19 de dezembro de 1910 em Amsterdan (Holanda), sendo filho de Jacob Gerrit Kleerekoper e Elizabeth van Es Kleerekoper. Casou-se com Coby van Neck Kleerekoper em 1933, na Holanda (por procuração), e tiveram dois filhos. Após concluir o curso de Agricultura no Gimnasium de sua cidade natal (1930), mudou-se para o Brasil (1932) a convite da família Guinle, para cultivar orquídeas em Petrópolis (RJ). Ao aparecer como limnologista, suas pesquisas cobriram represas do estado de São Paulo; depois, trataram de lagoas costeiras do estado do Rio Grande do Sul.

### Impedimento ao trabalho

Outro fato pitoresco é que em um dos trabalhos publicados da década de 1940 pelo Dr. Herman Kleerekoper, há um relato apontando como um dos problemas que estava vivenciando no tocante à reprodução do peixe-rei, a impossibilidade de adquirir garrafas térmicas. Hoje sendo uma mercadoria de fácil aquisição, era, porém, naquele período em que se vivia a trágica Segunda Guerra Mundial, um produto de fabricação alemã, o que evidentemente impedia sua importação pelo Brasil.

## **Mata nativa e grutas**

Mais um fato curioso e pitoresco refere-se a duas pequenas grutas que se encontram no interior de um bosque de mata nativa na área do Centro de Pesquisa. São construções subterrâneas e rústicas em pedra, rebocadas em seu interior. Mesmo conversando com funcionários antigos, atualmente já aposentados, não se conseguiu precisar com certeza o objetivo ou a época de construção das grutas.

A explicação que foi obtida de alguns é que antes da Administração Pública adquirir aquele lote do terreno onde se encontram as grutas, o mesmo pertencia a um minifúndio que criava galinhas poedeiras. Assim, as grutas eram utilizadas para a conservação dos ovos, pois o interior das mesmas é sempre frio e úmido, aumentando a longevidade dos mesmos.

O pitoresco é que antigamente alguns funcionários receosos por sua segurança em dias de ventos muito fortes que alcançavam altas velocidades pelo fato do Centro localizar-se na região do litoral e às margens da lagoa dos Quadros, procuravam abrigo e proteção dentro destas grutas.



Vista externa de uma de duas grutas subterrâneas, sob mata nativa, em estilo “bunker”. Construída em pedras e alvenaria, tem seu interior revestido com reboco. Sua origem, idade e função são desconhecidas.

Fonte: Marcus F. M. Pinheiro

## **Viagem de coletas**

Há ainda o registro de que em uma das muitas viagens de coletas de organismos aquáticos para estudos limnológicos realizadas por Kleerekoper

em embarcação rústica na “Barra dos Cornélios”, uma comunidade de pescadores próxima ao “*Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagoa dos Quadros*”, houve um naufrágio. As fotos abaixo registram o ocorrido.



As fotografias indicam o naufrágio ocorrido em maio de 1942 na Lagoa dos Quadros, em local próximo à Barra dos Cornélios. As anotações à mão são do próprio Dr. Kleerekoper. Notar na imagem da esquerda a mulher que retira água de uma de suas botas. Na imagem da direita, o pessoal recolhe o material resgatado da água.

Fonte: Catie Allan.

### **Hora triste na história**

Um fato trágico e extremamente triste, descrito em correspondência de Kleerekoper destinada a todos seus colegas estrangeiros pelos quais trabalhava trocando informações científicas sobre limnologia é seu relato de que ficou um longo período impedido de trabalhar em função de um “grave estado de choque emocional” de que foi vítima, quando soube por correspondência que lhe foi enviada da Europa, que todos seus familiares judeus que viviam na Holanda, seu país de origem, haviam sido capturados e assassinados pelo regime nazista. Somente havia restado uma irmã.

Este fato foi confirmado por sua filha que hoje vive no Canadá, Catie Allan, que na época era ainda uma menina muito nova, mas que se recorda daquele dia marcante no “*Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagoa dos Quadros*” em que o Dr. Kleerekoper tomou conhecimento por carta da tragédia pela qual sua família havia sido vítima.



Dr Herman Kleerekoper, sua esposa Coby van Neck Kleerekoper e seus dois filhos Koos e Catie, na década de 1940, em momento de lazer na cachoeira de uma localidade próxima ao “Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros”.

Fonte: Catie Allan.

### **Trabalhos experimentais**

As atividades de pesquisa do Centro, a partir do início da década de 1940, foram voltadas para estudos sobre o comportamento e a fisiologia reprodutiva do peixe-rei de água doce, *Odonthestes bonariensis*, na época a espécie de maior representatividade quantitativa e econômica para a pesca nas lagoas dos Quadros e Itapeva. Destaca-se que esta espécie, no Brasil, era totalmente carente de trabalhos de pesquisa.

Assim no ano de 1944 foi publicada uma cartilha contendo a compilação dos estudos e observações sobre o peixe-rei de água doce nas lagoas da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, descrevendo o comportamento da espécie e as técnicas para sua criação em cativeiro, denominada “Instruções para a criação do peixe-rei”, de autoria de Herman Kleerekoper, então chefe do Centro.



Registro da coleta dos ovos de peixe-rei, em maio de 1942. Em seguida, era coletado sêmen e a fertilização se dava ainda na canoa, onde imediatamente eram transportados para o laboratório do “Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros”.

Fonte: Catie Allan.



Interior do laboratório de incubação e alevinagem, no início da década de 1940. Ao fundo, jarros de vidro utilizados como incubadoras artificiais de ovos de peixe-rei. Em primeiro plano, sobre a pia, as matrizes da espécie.

Fonte: Catie Allan.

Outro foco importantíssimo de pesquisa, desenvolvida ainda naqueles primeiros anos de atividade do Centro e de forma pioneira no País, foram os trabalhos em Limnologia, que é a ciência que estuda os corpos de água

continentais do ponto de vista ecológico, considerando seus aspectos químicos, físicos e biológicos.

Posteriormente, nas décadas seguintes, foram iniciados trabalhos de pesquisa e/ou o cultivo e reprodução de outras espécies de peixes para o fomento da atividade da piscicultura no Estado. Assim, foram abordadas tanto espécies nativas da bacia como exóticas, onde se podem citar algumas como o jundiá, o cará, a viola de água doce, a traíra, o pacú, a tilápia, as carpas chinesas e a carpa húngara, dentre outras.

Destacam-se os trabalhos de pesquisa pioneiros sobre a reprodução de jundiá, *Rhamdia* sp. desenvolvidos pelo Centro no já início da década de 1980, como o trabalho publicado “Técnica de indução da desova em jundiá (*Rhamdia quelen*) empregada na Estação Experimental de Piscicultura da Lagoa dos Quadros”.

Assim, o Centro produziu por décadas alevinos de diversas espécies de peixes, contribuindo para o fomento da atividade da piscicultura não só no Estado, mas também para muitos municípios do sul de Santa Catarina.

Com o desenvolvimento e aprimoramento da legislação ambiental, o quadro de pesquisadores buscou atender à demanda oriunda dos aquicultores pelo desenvolvimento de novas e mais eficientes tecnologias e ao mesmo tempo cumprir os requisitos e exigências legais estabelecidos pelos órgãos de fiscalização ambiental para a atividade, ou seja, o desenvolvimento de tecnologias ambientalmente sustentáveis.

### **Intercâmbio científico**

Herman Kleerekoper estabeleceu intensa e constante troca de correspondências de teor científico com diversos colegas estrangeiros, sobretudo norte-americanos. Estes registros indicam que até março de 1941 suas pesquisas ainda eram realizadas em bacias hidrográficas localizadas nos estados de São Paulo e Minas Gerais, sobretudo nos rios Mogy-Guassú e Tietê, na Universidade de São Paulo - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras - Departamento de Botânica. Porém, os planos de mudar-se para o Rio Grande do Sul já estavam estabelecidos, conforme se percebe em correspondência de 18 de fevereiro de 1941, onde o Dr. Kleerekoper comunica ao colega Dr. A.E.Parr, diretor do Peabody Museum of Natural History – Yale University, New Haven, Connecticut, que dentro de algumas semanas viverá no Estado Gaúcho, de onde espera coletar mais material para pesquisa.

Não se tem a data precisa do início das pesquisas de Kleerekoper no Rio Grande do Sul. Porém, em correspondência com data de 06 de maio de 1941, endereçada ao Dr. Stillman Wright - Utah Agriculture College/Logan, Utah, U.S.A., Kleerekoper informou ao colega estrangeiro que está no Rio

Grande do Sul, onde realizará trabalhos na área da limnologia para o Ministério da Agricultura. Solicitou auxílio do colega norte-americano na identificação das espécies que serão coletadas nas águas costeiras no litoral norte do Rio Grande do Sul.

Entre as diversas universidades e institutos de pesquisas nas quais Dr. Kleerekoper mantinha contato por carta, serão citadas algumas como exemplo, informando a data em que foram escritas e transcrevendo um pequeno resumo do assunto tratado, demonstrando assim o pioneirismo das pesquisas sobre limnologia no País:

06/05/1941

Remetente: Dr. Herman Kleerekoper

Destinatário: Dr. Stillman Wright

Utah Agriculture College

Logan, Uta / EUA

No Rio Grande do Sul, o endereço de Kleerekoper para receber correspondências era Estação Experimental de Caça e Pesca; Ministério da Agricultura; Caixa Postal 560 – Porto Alegre – Rio Grande do Sul. Em correspondência de 30/12/1940, Dr. Kleerekoper informou estar realizando suas observações limnológicas no rio Mogy-Guassú, na Estação Experimental de Caça e Pesca de Pirassununga / São Paulo.

10/04/1944

Remetente: Dr. Waldo L. Schmitt

Department of Biology

Smithsonian Institution

United States National Museum / U.S.A.

Destinatário: Dr. Herman Kleerekoper

Dr. Schmitt respondeu a correspondência enviada por Dr. Kleerekoper em 28/07/1943 solicitando a identificação de diversas amostras. Comentou as dificuldades de falta de pessoal especializado na sua instituição, citando a morte de um colega na semana anterior. Informou, ainda, a ausência de outro especialista que estava combatendo na II Guerra Mundial e, portanto, não estaria mais disponível para novas identificações até que o conflito terminasse.

---

18/04/1944

Remetente: Dr. Waldo L. Schmitt

Department of Biology

Smithsonian Institution

United States National Museum

Destinatário: Dr. Herman kleerekoper

Schmitt identificou espécies de crustáceos enviados pelas amostras de

Kleerekoper. Entre as amostras recebidas, encontrou uma espécie rara, da qual tinha um exemplar quebrado e em más condições, recebido do Uruguai. Então solicitou o envio de mais exemplares desta espécie.

Em correspondência de 04 de agosto de 1942, Dr. Herman Kleerekoper relatou as primeiras observações realizadas no Brasil sobre o peixe-rei de água doce. Informou que o peixe entrou em desova no mês de maio e junho e o sucesso obtido na realização de uma série de fecundações artificiais. Estes foram os primeiros registros sobre a reprodução artificial da espécie no Brasil.

Já na área da limnologia, seus trabalhos, também pioneiros no Brasil iniciaram ainda antes. Assim, em carta de 24 de novembro de 1940 e endereçada ao Dr. Elbert Ahlstrom, de Los Angeles / Califórnia, Dr Kleerekoper relata que há vários anos realiza trabalhos sobre limnologia no Brasil e que suas maiores dificuldades são relativas à identificação da flora e da fauna de sua coleção. Dirige-se ao colega norte-americano relatando a ausência de trabalhos de sistemática de organismos de água doce no Brasil, solicitando a colaboração de especialistas dos U.S.A., onde diversos grupos já estavam sendo identificados. Naquele período seus trabalhos eram realizados na bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu nos estados de Minas Gerais e São Paulo. Os estudos eram realizados com a colaboração da Divisão de Piscicultura do Ministério da Agricultura.

Segundo artigo de Melquíades Pinto Paiva, Dr. Kleerekoper iniciou sua carreira de limnologista em 1936, como funcionário da Repartição de Água e Esgotos de São Paulo, lotado na Represa de Santo Amaro (hoje represa de Guarapiranga), na zona metropolitana de São Paulo (SP).

### **Homenagens e reconhecimento**

Um fato que merece destaque é que em uma das correspondências de cunho científico recebidas pelo Dr. Kleerekoper, datada de 09 de junho de 1942, na qual o remetente era Dr. H.B. Hungerford do Departamento de Entomologia da Universidade de Kansas - U.S.A., lhe é comunicado que uma nova espécie foi identificada dentre as amostras enviadas e que esta recebeu em sua homenagem o nome de ***Coleopterocoris kleerekoperi* Hungerford (1942)**. Este fato marca a importância de seus trabalhos durante o período em que desempenhou funções no “*Pôsto Limnológico e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros*”.

Outro fato é a denominação recebida pela **FEPAGRO Aquicultura e Pesca – Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper**, merecida homenagem a esse importante pesquisador, que trouxe para o RS e País, destacado conhecimento e pioneirismo na área dos estudos limnológicos.

Ainda conforme aponta Melquíades Pinto Paiva (2013), professor emérito aposentado da Universidade Federal do Ceará em seu trabalho intitulado Herman Kleerekoper (1910 – 2005): um pioneiro da limnologia no Brasil, citando a obra de Esteves, (1988) 2011: 37, *in verbis*: “*Kleerekoper pode ser considerado como o cientista que mais contribuiu para a estruturação da limnologia nos primeiros anos desta ciência no Brasil*”.

### **Contribuição institucional**

Herman Kleerekoper doou uma coleção especializada em peixes, com cerca de 26.000 itens, entre livros, folhetos e fascículos de periódico para a Biblioteca do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos - CECLIMAR, da UFRGS, em 1988. A Biblioteca do CECLIMAR, que possui um acervo especializado nas áreas de Oceanografia, Limnologia, Biologia Marinha, Ciências Ambientais e demais áreas correlatas, destacou o acervo doado pelo limnólogo holandês (CECLIMAR, 2014).

### **Pesquisa, produção e prestação de serviços.**

O Centro de Pesquisa possuía um laboratório de reprodução e alevinagem equipado com pequenos tanques de concreto que eram utilizados para colocação dos reprodutores que apresentavam sinais de estarem aptos à reprodução, incubadoras artificiais de fibra de vidro que eram utilizadas para a incubação artificial dos ovos dos peixes, mimetizando assim as condições de fluxo de água que ocorrem na natureza. Em seus últimos anos de operação, passou por reestruturação e houve a instalação de novos equipamentos e unidades experimentais. Este laboratório foi o pioneiro na região sul e o terceiro mais antigo do Brasil. Havia ainda um pequeno laboratório anexo, projetado para experimentos com cultivos de plâncton, que são micro-organismos de origem vegetal ou animal, que diversas espécies de peixes utilizam como alimento natural. Era utilizado como estrutura auxiliar para o desenvolvimento de projetos de pesquisa em aquicultura.

O enfoque do Centro em sua fase final de operação era a pesquisa e a geração de novas tecnologias. Neste sentido, os trabalhos eram predominantemente direcionados para as espécies nativas da bacia hidrográfica do rio Tramandaí.

A equipe de aquicultura e pesca do Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper tinha as principais linhas de pesquisa, nas quais alguns destes projetos contemplaram parcerias com outras instituições de pesquisa, ensino e extensão, onde são citados como exemplos:

- Utilização de probiótico *Bacillus licheniformis* e *Saccharomyces cerevisiae* na criação de juvenis de jundiás *Rhamdia quelen* em sistema de bioflocos. Coordenadora: Andréa Ferretto da Rocha
- Utilização de eugenol comercial como anestésico em juvenis de peixes nativos do Rio Grande do Sul com potencial para aquicultura continental. Coordenadora: Andréa Ferretto da Rocha
- Estabilização e utilização de resíduos de pescado: fertilização orgânica em diferentes culturas. Coordenadora Marcia Regina Stech
- Monitoramento da invasão biológica por mexilhão dourado – *Limnoperna fortunei* (DUNKER, 1857) através da avaliação da ocorrência de juvenis e adultos em ponto de captação de água na lagoa dos Quadros/RS e nas instalações da FEPAGRO Aquicultura e Pesca. Este trabalho de observação e coleta é parte integrante do processo de pedido de licenciamento ambiental. Coordenador: Marcus Frederico M. Pinheiro.
- Avaliação do uso de um probiótico comercial na água ou ração no controle de *Ichthyothirus multifiliis* em alevinos de jundiá. Coordenadora: Andréa Ferretto da Rocha
- Potencial de criação de cará-cartola *Geophagus brasiliensis* e jundiá *Rhamdia quelen* em sistema integrado ao cultivo das hortaliças alface *Lactuca sativa* e rúcula *Eruca sativa* – Aquaponia. Coordenadora: Andréa Ferretto da Rocha
- Contribuição do sistema de bioflocos para o crescimento do cará *Geophagus brasiliensis* em cativeiro. Coordenadora: Andréa Ferretto da Rocha

### Agradecimento

À Catie Allan, filha do Dr. Herman Kleerekoper, pela confirmação de muitas informações e pela gentileza da doação de seus “tesouros de família” compostos por correspondências de cunho científico do Dr. Kleerekoper e muitas das fotografias antigas aqui apresentadas.

### Documentos e informações utilizados neste capítulo

Correspondências trocadas entre o Dr. Herman Kleerekoper e seus colegas estrangeiros, datadas de 1939 a 1947.

Informações obtidas de Catie Allan, filha do Dr. Herman Kleerekoper, que gentilmente doou à “FEPAGRO Aquicultura e Pesca – Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper”, registros fotográficos e correspondências científicas de seu pai do período em que a família morou no “Pôsto de Limnologia e de Piscicultura da Lagôa dos Quadros”.

Relatórios da Secretaria da Agricultura e do Departamento da Produção Animal, publicações, legislação e documentos oficiais.

## REFERÊNCIAS

KLEEREKOPER, H. **Estudo limnológico da Bacia do Rio Mogí-Guassú**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Departamento Nacional da Produção Animal, Divisão de Caça e Pesca. 1941. 63p.

KLEEREKOPER, H. Estudo limnológico da Represa de Santo Amaro em São Paulo. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras: Botânica**, São Paulo, n. 2, p.11-151, 1939.

KLEEREKOPER, H. **Instruções para a criação do peixe-rei**. Porto Alegre: Oficina Gráfica da Livraria do Globo, 1944. 13p.

KLEEREKOPER, H. **Introdução ao estudo da limnologia I**. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Departamento Nacional da Produção Animal, Divisão de Caça e Pesca. 1944. 329p. (Série didática, 4).

LUCENA, C. A. S.; MARDINI, C.V.; SILVA, C. P. **Avaliação preliminar dos efeitos causados na fauna de peixes pelo bombeamento de água em lavouras de arroz do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e Abastecimento, Departamento de Pesca, 1988. (Documento ocasional, n. 6).

MARDINI, C. V.; SILVEIRA, M. A.; BARENHO, D. H. L. **Técnica de indução da desova em jundiá (*Rhamdia quelen*) empregada na Estação Experimental de Piscicultura da Lagoa dos Quadros**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1981. 15 p. (Documento ocasional, n. 4).

MARDINI, C. V. **Desova em confinamento do cará-manteiga, *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824) e comentários sobre a espécie**. Porto Alegre: Departamento de Pesca, 1983. 8 p.

PAIVA, M. P. Herman Kleerekoper (1910 – 2005): um pioneiro da limnologia no Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia**, Londrina, n. 107, p.16-19, 27 set. 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto n.º 7.222, de 13 de abril de 1938. Aprova o Regulamento da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio e dá outras providências. *In*: SECRETARIA da Agricultura, Indústria e Comércio – Decretos – 1938. [Rio Grande do Sul: s. n.], 1938. Não paginado.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da secretaria de estado dos negócios da agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 24, n. 235, p. 1, 2 maio 1966.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro de 1967. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 25, n. 161, p. 2, 27 jan. 1967.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.562, de 20 de junho de 1967. Institui o Grupo Executivo de Desenvolvimento da Indústria da Pesca e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 25, n. 276, p. 2, 21 jun. 1967.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 2.084, de 17 de setembro de 1946. Reorganiza os serviços da Secretaria da agricultura, Indústria e Comércio e revisa as suas denominações. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 5, n. 55, p. 1, 21 set. 1946.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 26.785, de 07 de março de 1978. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura, define sua estrutura básica e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 36, n. 158, p. 3, 7 mar. 1978.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 11 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 38, n. 40, p. 1, 11 set. 1979.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 10.096, de 31 de janeiro de 1994. Institui a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 52, n. 22, p. 1, 1 fev. 1994.

RIO GRANDE DO SUL. Lei nº 9.963, de 07 de outubro de 1993. Cria Quadro Especial, em extinção, na Secretaria da Ciência e Tecnologia. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 52, n. 192, p. 1, 8 out. 1993.

RIO GRANDE DO SUL. Regimento interno da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 40, n. 21, p. 9-30, 11 ago. 1981.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório 1938-1942**. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado, 1945a. 357 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatórios sobre as atividades, no biênio de 1943-44**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Imprensa Oficial, 1945b. 380 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. **Relatório apresentado ao Exmo. Snr. General Ernesto Dornelles, Governador do Estado do Rio Grande do Sul, pelo Engenheiro Agrônomo Manoel Antônio Vargas, Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, sobre as atividades de sua gestão, no período de 1951 a 1954**. Porto Alegre: Oficinas Gráficas da Seção de Informações e Publicidade Agrícola da Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1954. 390p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades da Secretaria da Agricultura referente ao ano de 1965**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1966. Paginação irregular.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Administração Sinval Guazelli: atividades do setor primário 1975 a 1979**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, fev. 1979. 168 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento,

os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 36, n. 192, p. 11, 27 abr. 1978.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório [do] Departamento da Produção Animal**: atividades no exercício de 1968. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, [1969]. 335 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. **Relatório das atividades do Departamento da Produção Animal, correspondente ao período de 1969**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, [1970]. 247 p.

ROCHA, A. F. da. *et al.* **Fepagro Aquicultura e Pesca**: Centro de Pesquisa Herman Kleerekoper. Porto Alegre: Fepagro, 2016. 24 p. (Comunicado Fepagro, 1).

## Capítulo 47

### FEPAGRO METEOROLOGIA - Centro Estadual de Meteorologia do Rio Grande do Sul (CEMETRS)

Moacir A. Berlato<sup>108</sup>

O Serviço de Ecologia Agrícola, na Secretaria da Agricultura, foi criado em 1956 (Portaria número 60, de 20 de maio de 1956), vinculado à Secção de Agronomia da Diretoria da Produção Vegetal, para planejar e implantar estações agrometeorológicas, com objetivo de estudos e **pesquisas em Ecologia Agrícola**.

#### Localização geográfica

O Serviço de Ecologia Agrícola funcionou, inicialmente, na Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, na Avenida Júlio de Castilhos, 585, junto à Seção de Agronomia. Posteriormente, foi transferido para a rua Gonçalves Dias, 570, junto ao Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPAGRO, no bairro Menino Deus, em Porto Alegre, na década de 1960. O Serviço continua sendo executado até hoje, no atual Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), no mesmo endereço.

#### Denominação e mudança institucional

**1956 - Serviço de Ecologia Agrícola**, criado na Secretaria, vinculado à Secção de Agronomia, na Diretoria da Produção Vegetal.

**1966 - Seção de Ecologia Agrícola**, na Divisão de Pesquisas Agrícolas, do Departamento da Produção Vegetal (Decreto nº 17.873, de 26 de abril).

**1981 - Seção de Ecologia Agrícola**, Regimento Interno da Secretaria da Agricultura, de 04 de agosto.

**1994 - Equipe de Agrometeorologia** – Regimento Interno da FEPAGRO.

---

<sup>108</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutor em Meteorologia, pesquisador aposentado da Secretaria da Agricultura e professor aposentado, colaborador convidado da UFRGS.

**2002 - Laboratório de Meteorologia e Agrometeorologia** – Regimento Interno da FEPAGRO.

**2005 - FEPAGRO METEOROLOGIA - Centro de Meteorologia Aplicada** – Conforme aprovação constante em ata da reunião do Conselho de Planejamento realizada em 15 de dezembro de 2005.

**2011 - FEPAGRO METEOROLOGIA - Centro Estadual de Meteorologia do Rio Grande do Sul** - CEMETRS (Regimento Interno da FEPAGRO de 2010).

**2017 - Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola**, no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro. As atividades do Centro Estadual de Meteorologia passaram a ser desenvolvidas pelo Laboratório de Agrometeorologia e Climatologia Agrícola.

### **Memórias**

A história da meteorologia aplicada à agricultura, no âmbito da atual Secretaria da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Rural do Rio Grande do Sul, se confunde com um nome: Engenheiro Agrônomo Breno Goulart Reis (1907-1989).

Nos idos de 1937, no governo de Getúlio Vargas, em pleno Estado Novo, veio ao Brasil, a convite do governo brasileiro, o eminente professor italiano Girolamo Azzi para “estudar a possibilidade da cultura do trigo no Estado de Minas Gerais”. O professor Azzi (fascista convicto) foi o criador da disciplina de Ecologia Agrícola, sendo também dele o conceito de “equivalentes meteorológicos”, que é um método de estudo das relações clima-planta. Ele também ministrou curso na Escola Nacional de Agronomia (hoje Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-UFRRJ) do qual resultou um livro, em português, com o título “O Meio Physico e a Produção Agraria” com subtítulo de “Lições de Ecologia Agrícola” (preservada a grafia da época), prefaciado, em linguagem rebuscada, pelo então ministro da Agricultura de Getúlio Vargas, Odilon Braga. Na biblioteca da FEPAGRO há um exemplar desse livro. Tudo indica que Azzi andou analisando dados não só de Minas Gerais, mas, também, de outros estados, por exemplo, o Rio Grande do Sul, eis que escreve sobre “golpe de frio” em trigo no estado do RS. Azzi escreveu muitos trabalhos, mas seu clássico livro, onde estabelece as bases desse novo ramo da Ciência Agrônômica é denominado “Ecologia Agraria”, traduzido para vários idiomas. Há uma edição em espanhol, publicada em Caracas, Venezuela, 1947. Foi Azzi quem traçou, pela primeira vez, as cartas de semeadura e colheita do trigo para todos os continentes através das isófanos (linhas que unem pontos de igual data de início da semeadura e início da colheita).

Coincidentemente, em 1937, ingressou na então Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura o Engenheiro-Agrônomo Breno Goulart Reis, que logo tomou contato com os trabalhos e livros de Girolamo Azzi, tornando-se, daí em diante, um fervoroso discípulo do sábio italiano, do sul do Brasil. Em 1948 foi contratado pela Universidade de Porto Alegre, como Assistente da cadeira de Física Agrícola, onde atuava como catedrático o professor Moisés Westphalen. O objetivo desse contrato foi iniciar trabalhos de pesquisa em ecologia agrícola e, também, ensino. Já no início dos anos 1950 ele realizou estudos com trigo que, infelizmente, não foram publicados, utilizando-se do método dos “equivalentes meteorológicos”, no qual depositava muita confiança.

Inspirado nos preceitos de Azzi o Doutor Breno (embora não tendo o título acadêmico de Doutor, assim era chamado, como de resto todos os outros técnicos de nível superior do Estado, tratamento ainda hoje usual no serviço público), propôs a criação do Serviço de Ecologia Agrícola na Secretaria da Agricultura. Aceita a idéia, o Serviço foi criado em 1956 (Portaria número 60, de 20 de maio de 1956), vinculado à Secção de Agronomia, da Diretoria da Produção Vegetal (DPV), e entregue a ele a estruturação e a chefia desse importante Serviço; chefia que exerceu até sua aposentadoria, ocorrida no ano de 1967. O Serviço de Ecologia Agrícola também, com o tempo, mudou algumas vezes de nome. Mas, por simplificação e por ser criado por lei, será chamado, neste texto, sempre de Serviço de Ecologia Agrícola, pela sigla SEA, Ecologia ou apenas de Serviço.

Além da estruturação administrativa e funcional do novo Serviço, o Doutor Breno planejou e implantou uma rede de estações chamadas agrometeorológicas. Essas diferem de estações meteorológicas destinadas à previsão do tempo e estudos macroclimáticos, pois medem, também, variáveis ambientais de alta importância para a agricultura, como a radiação solar global, evaporação de tanque classe A, temperatura mínima da superfície do solo a 0,05m de altura (solo gramado e descoberto), vento a 2m de altura e temperatura do solo em cinco profundidades (0,05m, 0,10m, 0,15m, 0,30m e 0,50m), também em duas condições (solo gramado e descoberto).

O primeiro critério para a instalação das estações agrometeorológicas foi o de sediá-las nas estações experimentais, não só do DPV, mas também, nas estações experimentais do Departamento da Produção Animal (DPA) e no Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DRNR). Uma unidade foi instalada em convênio com a Faculdade de Agronomia, na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, no município de Guaíba, hoje Eldorado do Sul. Outra foi instalada, em convênio, na estação experimental do Instituto Rio-grandense do Arroz (IRGA) em Cachoeirinha. O segundo critério foi o da distribuição espacial, no sentido de cobrir todas as regiões climáticas do Estado. Essas últimas foram instaladas em convênio com as Prefeituras, em que as mesmas entravam com o terreno e duas casas para os observadores

meteorológicos e o Governo do Estado, via Secretária da Agricultura, com o instrumental, instalação e pessoal para operação da unidade.

A rede de estações agrometeorológicas da Secretaria da Agricultura foi planejada e executada seguindo rigoroso padrão técnico: local de instalação livre de obstáculos e amplo horizonte em todas as direções, mesmo instrumental, mesmos horários e critérios de observações, conforme normas da Organização Mundial de Meteorologia (OMM), às 12 UTC, 18 UTC e 24 UTC, correspondendo às 9h, 15h e 21h do horário legal brasileiro.



A inauguração de uma estação agrometeorológica em cada município, nos tempos do Doutor Breno, era um ato festivo, com todas as autoridades locais presentes, Banda de Música e até o Pároco da igreja católica dava a sua bênção à unidade agrometeorológica (foto acima, à esquerda, em Passo Fundo).

Fonte: Arquivo DDPA

Como característica das estações agrometeorológicas, os dois portões de madeira de lei, com desenho estilo marajoara, em alusão à arte em cerâmica deixada pelas antigas civilizações indígenas que habitaram a Ilha de Marajó, de montagem deveras complicada em função dos muitos encaixes de peças pequenas. Os marceneiros reclamavam, mas era a exigência do Doutor Breno.

A rede de estações era inspecionada periodicamente pelo Doutor Breno, sempre acompanhado de um fotógrafo. A foto acima à direita, mostra o Doutor Breno verificando o heliógrafo, instrumento que mede o número de horas de brilho solar no dia (insolação). Conforme contava o “Seu Xavier”, motorista do Doutor Breno, certa vez e numa dada Estação, após o café da manhã no hotel em que pernoitaram, o chefe do Serviço de Ecologia Agrícola quis dar uma “incerta” no observador meteorológico do qual desconfiava quanto ao

cumprimento do rigoroso horário das observações. Minutos antes das 9 horas o Doutor Breno chegou à Estação e mandou “Seu Xavier” esconder a camionete atrás das árvores a cerca de 100 metros da Estação. Faltando 3 minutos para a hora da primeira observação do dia, ordenou que “Seu Xavier” rumasse rápido para a Estação. Aí aconteceu o hilário: o observador saindo de sua casa, que ficava ao lado oposto, viu e reconheceu a camionete do Chefe que se aproximava da Estação. Ele empreendeu desabalada carreira em sua bicicleta e chegaram juntos ao portão principal da unidade agrometeorológica. Sorte dele, senão seria certamente repreendido severamente.

Outro episódio, este grave, aconteceu com outro observador. Próximo às 21 horas, horário da última observação do dia, ele se encontrava tomando “umas e outras” num bolicho perto da Estação, quando um companheiro de mesa (ou balcão?) o lembrou que estava quase em cima da hora de leitura dos instrumentos. Então ele disse: “as leituras das 9 horas da noite eu faço na cama”. Trazido o fato ao conhecimento do Doutor Breno, homem rigoroso, probo e seríssimo no trato da coisa pública, foi instaurada sindicância que nesses casos resultavam, em geral, na exoneração do servidor a bem do Serviço Público. Assim era o Serviço Público Estadual!

A Rede de Estações Agrometeorológicas, no seu auge, era constituída pelas seguintes estações, por ordem cronológica de instalação: Rio Grande (1953), Bagé (1956), Júlio de Castilhos (1956), Osório, hoje Maquiné (1956), São Borja (1956), Veranópolis (1956), Encruzilhada do Sul (1956), Tramandaí (1961), Farroupilha (1963), Ijuí (1963), Santa Maria (1963), São Gabriel (1963), Taquari (1963), Uruguaiana (1963), Alegrete (1966), Erexim (1966), Jaguarão (1966), Passo Fundo (1966), Quaraí (1966), Santana do Livramento (1966), Soledade (1966), Vacaria (1966), Guaíba, hoje Eldorado do Sul (1967), Santo Augusto (1967), Cruz Alta (1973), Cachoeirinha (1975), Santa Rosa (1975), Viamão (1980), Marcelino Ramos (1981), São Valentim (1981), Caxias do Sul (1985), Santo Ângelo (1985) e Itaqui (1985), totalizando 33 unidades. Até o final da década de 1960, as estações foram instaladas sob orientação do Doutor Breno. Seus sucessores na Chefia do SEA continuaram ampliando a Rede nas décadas dos anos 1970 e 1980. Pelo Projeto do Doutor Breno a Rede, para representar bem todas as regiões climáticas do Estado, deveria ser de 42 a 48 estações agrometeorológicas. Mas essa meta não foi atingida.

Essa Rede foi considerada nas décadas de 1970 e 1980 como pioneira e das melhores do País, para estudos agrometeorológicos e agroclimáticos. Várias dessas estações funcionaram, ininterruptamente, por mais de 40 anos.

No início dos anos 1960 foi criado, no serviço público estadual do Rio Grande do Sul, o cargo de Observador Meteorológico, elemento fundamental para o bom funcionamento das estações meteorológicas e qualidade dos dados. Os candidatos preseleccionados frequentavam curso preparatório, ministrado na Estação Experimental de Veranópolis, antiga Estação

Experimental de Alfredo Chaves, a mais antiga Estação Experimental da Pesquisa estadual, fundada em maio de 1919. Os candidatos aprovados em rigoroso exame final, feito pelo Doutor Breno, eram nomeados.

Pela natureza especial da função, que inclui observações em três horários, inclusive à noite, sem sábado, sem domingo e sem dias feriados, eram designados dois observadores por estação agrometeorológica.

Infelizmente, o Estado não mais realizou concurso para preenchimento das vagas abertas de observador. Essa foi a causa fundamental para, na década de 1990, iniciar o fechamento de estações, hoje reduzidas a duas unidades (!), interrompendo longas e valiosas séries históricas de observação, cujos prejuízos são irrecuperáveis. Só a partir de 2005 começou a instalação de estações automáticas.

As primeiras estações agrometeorológicas foram instaladas pelo funcionário do SEA Angelino Vitório Vidor, homem de grande habilidade manual. Ele fez uma maquete modelo espetacular de uma Estação Agrometeorológica. Essa maquete foi, por vários anos, levada para o estande da Secretaria da Agricultura nas exposições de Esteio. Os seguintes instaladores de estações foram os observadores meteorológicos Ely da Rosa Fazenda, Rene Pereira Martins e Rodolfo Roberto Zounar. O Zounar, também por seu conhecimento e habilidade no trato do instrumental das estações foi, mais tarde, transferido de Ijuí para a sede do SEA do IPAGRO, em Porto Alegre. Ele passou a desempenhar as funções de vistoria das estações, regulagem e conserto dos instrumentos mecânicos, em geral, acompanhado por um técnico-científico. Sem desconsiderar outros, cita-se apenas um desses técnicos que supervisionavam as estações nas últimas décadas, por um motivo muito particular, que é o Engenheiro-Agrônomo Aristides Câmara Bueno. Aristides trabalhou no Serviço de forma ininterrupta por exatos 41 anos! Foi seu Chefe por nove anos (detalhe: sem Função Gratificada). Era o que vivia o dia a dia do Serviço, recebendo, manuseando, conferindo os dados que mensalmente chegavam da rede, arquivando, preparando os dados para a confecção do Boletim Mensal, fornecendo dados aos usuários que sempre foram muitos. Era ele que, junto com uma funcionária administrativa, que merece destaque, a Leoni dos Santos, falecida no ano de 2015, não deixavam “a peteca cair”, nos períodos de esvaziamento da agrometeorologia. Era considerado o arquivo vivo do SEA. De Aristides Câmara Bueno pode-se dizer, com absoluta certeza, que foi um funcionário exemplar. E, como sói acontecer no Serviço Público, passou despercebido. Entretanto, um usuário externo frequente dos dados meteorológicos do SEA, a Defesa Civil do Estado, o homenageou certa vez com uma medalha por relevantes serviços prestados. Depois de 41 anos de excelente servidor público, aposentou-se. Logo após, teve morte prematura, no mês de novembro de 2014.

Desde sua fundação, o Serviço de Ecologia Agrícola publicava um Boletim Meteorológico com uma síntese mensal das observações realizadas em sua rede de estações agrometeorológicas, com ampla distribuição para a assistência técnica, cooperativas agrícolas e para os próprios produtores rurais. Já em 1967, foi feita a primeira publicação dos dados diários, decendiais e mensais colhidos das estações agrometeorológicas da Secretaria da Agricultura, no período 1956 a 1965. Esse trabalho, em quatro volumes, resultou da participação do Serviço de Ecologia Agrícola de um grande Projeto denominado “Levantamento dos recursos naturais e sócio-econômicos do Rio Grande do Sul”, coordenado pelo Ministério da Agricultura e com a participação do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas (IICA), órgão da OEA (Organização dos Estados Americanos) e da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul. Essa obra foi coordenada ainda pelo Doutor Breno, recentemente aposentado na época, e apresenta observações meteorológicas inéditas, como radiação solar e temperatura do solo. O autor deste texto, à época, recém diplomado Engenheiro-Agrônomo, é um dos coautores desse trabalho.

Em 1974 foi publicado um volume denominado “Observações Meteorológicas”, com os dados mensais de 14 estações agrometeorológicas da Rede do Serviço de Ecologia Agrícola, com período de observação de 8 a 16 anos.

Em 1979 os dados de 22 estações da rede com período de observação variando de 10 a 21 anos mereceram a edição de um Boletim Técnico especial (Número 3, junho de 1979) do IPAGRO, um dos quatro institutos que juntamente com o Departamento da Pesca, em janeiro de 1994, foram agrupados, constituindo a FEPAGRO, hoje, lamentavelmente, extinta.

Pioneiramente, também, em 1975 foi implantado, em parceria com a Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS) o sistema LEC (Levantamento Ecológico) para informatização do Banco de Dados Meteorológicos do Serviço de Ecologia Agrícola do IPAGRO.

Em 1989 foi publicado, com apoio financeiro da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos do MCT) o trabalho de maior fôlego, até então realizado pelo grupo de agrometeorologia, que foi o primeiro Atlas Agroclimático do Rio Grande do Sul. Obra em 3 volumes, 326 páginas, enfeixando, além de diversas tabelas, 296 cartas (mapas) com a distribuição espacial dos principais elementos climatológicos, em bases mensal e decendial (10 dias). A obra teve como Coordenador Técnico e Executor o Engenheiro-Agrônomo Jaime Ricardo Tavares Maluf, como Coordenador Administrativo o Engenheiro-Agrônomo Ivo Antonio Didoné e como Supervisores Técnicos, os Engenheiros-Agrônomos Sérgio Luiz Westphalen e Moacir Antonio Berlato. Essa obra serviu e ainda serve de apoio às diversas áreas que estudam o espaço físico do Rio Grande

do Sul, mas foi fundamental para os zoneamentos agroclimáticos das principais culturas do Estado.

O Zoneamento Agroclimático foi outra atividade forte do grupo do SEA. Não só das culturas de lavoura, mas também de fruticultura e forrageiras, muitos deles inéditos no sul do País. De início eram responsáveis por essa importante atividade os Engenheiros-Agrônomos Jaime Ricardo Tavares Maluf e Sérgio Luis Westphalen, principalmente. Depois do falecimento, também prematuro, do Professor Westphalen, Maluf (funcionário da Embrapa, cedido à Secretaria da Agricultura) continuou trabalhando em novos zoneamentos, revisão e atualização de zoneamentos, tornando-se o maior especialista em zoneamento do Estado. Aposentado, deixou uma lacuna nessa área de pesquisa.

### **Trabalhos experimentais**

As pesquisas agrometeorológicas iniciaram ainda no final dos anos 1960 e início de 1970, com os chamados Ensaios Ecológicos, experimentos envolvendo interações entre cultivares, locais e épocas de semeadura. Inicialmente com trigo, soja e milho, mas depois também com outras culturas como feijão, girassol, sorgo e colza.

Esses experimentos - conduzidos por vários anos consecutivos - forneceram suporte importantíssimo para a definição de épocas de semeadura, nas diversas regiões climáticas do Estado, e para os zoneamentos agroclimáticos e de risco climáticos dessas culturas. A partir dos dados gerados através desses experimentos também foram produzidos vários trabalhos científicos publicados, principalmente, na então conceituada revista científica do IPAGRO - Secretaria da Agricultura - chamada Agronomia Sulriograndense, que a partir de 1995, juntamente com as revistas dos outros institutos que deram origem à FEPAGRO, foi sucedida pela revista Pesquisa Agropecuária Gaúcha (PAG).

No período 1972-75, técnicos do Serviço de Ecologia (Moacir Antonio Berlato, chefe do SEA e coordenador dos Estudos Ecológicos, Guido Ignácio Gessinger, coordenador Administrativo, Ivo Antonio Didoné, Isaac Castellano Rodrigues, Aristides Câmara Bueno, José Carlos Nunes Dias, João Paulo Steigleder e Valter Alves de Oliveira) participaram fortemente de um grande Projeto de Pesquisa, o “Projeto “Serrador” da Acácia Negra”, sob a Coordenação Geral do Biólogo Doutor Elpídio Amante, pesquisador do Instituto de Biologia de São Paulo e financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Esse Projeto tinha por objetivo estudar a biologia e a ecologia do inseto praga da acácia negra, visando ao controle biológico. À época esse Projeto era o maior Projeto financiado pela

FAPERGS no Estado. A área experimental era constituída de um bosque de acácia negra de 17,5 hectares cedida pela indústria do tanino, parceira do Projeto, no município de Estância Velha. Parte dos resultados desse trabalho foi publicada num número especial da revista Agronomia Sulriograndense (Vol. 12, n.1. 1976) sob o título "Biologia do "Serrador" da acácia-negra (*Oncíderes impluviata*, Germar, 1824) no Rio Grande do Sul. I. Etologia". Também, com os dados do Projeto, foi elaborada e defendida uma Dissertação no Curso de Pós-Graduação na Faculdade de Agronomia da UFRGS por Ivo Antonio Didoné, tendo como orientador o autor deste texto. Mas, nos arquivos do Serviço de Ecologia Agrícola, ficou um acervo imenso de dados micrometeorológicos e biológicos até hoje não devidamente explorados.

Em 1973 foi implantado, na Estação Experimental de Taquari, um Projeto de Pesquisa Agrometeorológica integrado com o grupo de Agrometeorologia da Faculdade de Agronomia da UFRGS, integração facilitada e feliz, eis que além do Doutor Breno, mais três professores (prof. Sérgio Luiz Westphalen, prof. Moacir A. Berlato e prof. Homero Bergamaschi) trabalhavam em tempo parcial no Serviço de Ecologia do IPAGRO e também em tempo parcial na Faculdade de Agronomia. Esse Projeto de Pesquisa teve a Coordenação Geral do autor deste histórico do SEA,

Para a execução desse Projeto foi destinada uma área, na Estação de Taquari, de aproximadamente três hectares, posteriormente aumentada para cerca de cinco hectares. Essa área foi dotada de, além de uma estação agrometeorológica, duas baterias de evapotranspirômetros, torres para medições micrometeorológicas e equipamentos portáteis para medição de balanço de radiação e balanço de energia, principalmente das duas culturas de grande expressão do Estado, milho e soja. Conduziram experimentos na área, os pesquisadores Moacir A. Berlato, Sérgio Luiz Westphalen, Homero Bergamaschi, Ronaldo Matzenauer, Vilson Renato Sutili, Zeferino G. Chielle, Vera Radtke Thomé, Gilberto Rocca da Cunha, Denise Cybis Fontana, Jorge Gonçalves, Nídio Antonio Barni, Joel Chiden Gonçalves, José Edil da Silva Gomes, Gilmar Sartori, Carmen Jobim, Célio Finardi, Givonaldo Augusto da Silva e Gabriel José dos Santos Soares. O Observador Meteorológico Rodolfo Roberto Zounar participou do Projeto, dando apoio na instalação e conservação do equipamento lá utilizado e os observadores meteorológicos Ely da Rosa Fazenda e Rene Pereira Martins, juntamente com outros funcionários da Estação Experimental, eram os encarregados das observações diárias dos experimentos.

Dos experimentos - instalados nessa área e conduzidos por vários anos - resultaram dezenas de trabalhos científicos publicados, um livro (Agrometeorologia Aplicada à Irrigação, 1999, com duas edições pela UFRGS), sob a Coordenação do Prof. Homero Bergamaschi, um Boletim Técnico (Boletim Técnico da FEPAGRO, n. 10, 2002), sete dissertações de mestrado e duas teses de doutorado. A pesquisa mais importante, e inédita no sul do

Brasil, foi a que determinou o consumo de água das plantas ou evapotranspiração e daí a obtenção, para as principais espécies de plantas de lavoura, dos chamados coeficientes de cultura ( $K_c$ ). Essas informações foram fundamentais para projetos de irrigação, para ajustamento de épocas de semeadura, para zoneamentos agroclimáticos e continuam servindo de base para vários estudos das relações solo-água-plantat-atmosfera e nos trabalhos de zoneamento de risco climático.

Infelizmente, essa excelente base de pesquisa agrometeorológica, a exemplo das estações agrometeorológicas, foi desativada por falta de recursos humanos e de sensibilidade e apoio dos tomadores de decisão da pesquisa agropecuária oficial gaúcha, à época.

No início dos anos 1980 iniciou outro Projeto pioneiro, denominado "Monitoramento e Previsão de Geadas por Satélite no Rio Grande do Sul", com a participação de pesquisadores do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, SP), tendo como Coordenador Moacir A. Berlato, e mais uma vez apoiado financeiramente pela FINEP. Este Projeto teve como objetivo mostrar a possibilidade de monitorar e prever em curto prazo (6 a 12 horas) não só a ocorrência como a provável intensidade desse fenômeno adverso à agricultura. Para isso foi adquirida uma Unidade Analisadora de Imagens de Satélites Remota (UAI-R) que recebia em tempo real imagens transmitidas pelo INPE, que já dispunha de antena de rastreamento do satélite americano GOES (*Geostationary Operational Environmental Satellite*). Naquele tempo não havia microcomputadores, nem rede, e as imagens eram transmitidas via linha especial contratada da Embratel. Dois técnicos do SEA participaram de curso de treinamento em interpretação de imagens de satélite no INPE: Sérgio Luiz Westphalen e Moacir A. Berlato que à época estava concluindo seu Doutorado em Meteorologia naquela Instituição de ensino e pesquisa. Os demais participantes do "Projeto Geadas" foram Denise Cybis Fontana, Gilberto Rocca da Cunha, Rodolfo Roberto Zounar e Aristides Câmara Bueno. Foram realizadas três "operações inverno", períodos de coleta simultânea de dados tanto de satélite como dados micrometeorológicos em alguns pontos do Estado (verdade terrestre) para efeito de correlação com as temperaturas extraídas das imagens do satélite, em noites de geada. Um desses locais era na estação agrometeorológica de Vacaria. As observações eram feitas com instrumentos portáteis de uma em uma hora. Numa dessas noites a Denise, o Gilberto e o Zounar enfrentaram temperatura negativa de 12 graus Celsius, na relva, no final da noite! Mas, ao cabo, esse Projeto demonstrou a viabilidade de se montar um sistema de alerta de ocorrência de geada por satélite no Estado, para mitigação dos impactos desse fenômeno em culturas de pequenas áreas como a horticultura, especialmente fruticultura e olericultura. Isso foi demonstrado há mais de 40 anos pela pesquisa, mas até hoje o Estado não dispõe de um Sistema de Alerta de Ocorrência de Geadas! Como na administração pública em geral, na administração da pesquisa também

acontece muito de os sucessores não darem continuidade aos bons projetos de seus antecessores.

A agrometeorologia que contou por muito tempo com um qualificado grupo de pesquisadores, não só contribuiu para o avanço dessa área da Ciência Agronômica, como também forneceu (e continua fornecendo) recursos humanos para a administração superior da pesquisa agropecuária, da meteorologia, do ensino de pós-graduação do Estado e para Sociedade Científica. O autor desse resumo histórico, além de chefe da Ecologia, foi diretor do IPAGRO por dois períodos (1975-79 e 1986-89) e presidente da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia (SBA), período 1991-93. Em 2004 recebeu o título de Agrometeorologista Emérito da SBA. Sérgio Luiz Westphalen também, além de chefe da Ecologia, foi por mais de um período coordenador Geral de pesquisa do IPAGRO e da Comissão Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo. Após seu falecimento prematuro em 1990, a Sociedade Brasileira de Agrometeorologia instituiu uma láurea com o nome do prof. Westphalen, para homenagear seus pesquisadores. Ronaldo Matzenauer, além de desempenhar a função de chefe da Ecologia, foi chefe da Divisão de Pesquisa da FEPAGRO e diretor do Centro de Meteorologia. Mais recentemente, o Dr. Matzenauer foi diretor técnico da FEPAGRO. Nídio Antonio. Barni, que entrou para o grupo de agrometeorologia mais tarde, foi diretor do Departamento de Pesquisa da Secretaria da Agricultura (1987 a 1989), integrado pelos quatro Institutos de Pesquisa (IPAGRO, IPZ, IPRNR e IPVDF) e, posteriormente, diretor técnico da FEPAGRO (1995 a 1999). Homero Bergamaschi foi coordenador dos Programas de Pós-graduação em Agronomia (1992-93) e em Fitotecnia (2003-05), da Faculdade de Agronomia/UFRGS, além de presidente da Sociedade Brasileira de Agrometeorologia (SBA) e da Federação das Associações Latino-Americanas de Agrometeorologia (1999-2001). Ivo A. Didoné, além de chefe do SEA, foi diretor do Oitavo Distrito de Meteorologia do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), em Porto Alegre, e diretor da Estação Experimental de Encruzilhada do Sul. Ayres Florentino Antunes, que ensinou o autor deste histórico, a conferir o "Quadro Meteorológico" que vinha mensalmente das estações meteorológicas, pois já trabalhava no SEA como Técnico Rural e estudante de Agronomia da UFRGS, foi diretor da Estação Experimental de São Borja e da Estação Experimental de Rio Grande. Gilberto Rocca da Cunha, que trabalhava como Técnico Rural, depois de seu mestrado e doutorado na UFRGS, entrou para a Embrapa. Além de destacado pesquisador em agrometeorologia, foi chefe Geral da Embrapa-Trigo (2006-2010), de Passo Fundo/RS. Gilberto não só já escreveu vários livros técnicos, entre eles a trilogia "Meteorologia: Fatos & Mitos" (1997, 2000 e 2003) mas ampliou sua obra literária, escrevendo belos textos de ensaios/crônicas. É articulista do jornal O Nacional e membro da Academia de Letras de Passo Fundo, tendo sido patrono de uma das últimas Jornadas de Literatura daquela cidade. E, Bernadete Radin, jovem pesquisadora de

Agrometeorologia, foi chefe da Divisão de Pesquisa da FEPAGRO e diretora do Centro Estadual de Meteorologia.

O avanço do conhecimento da interação oceano-atmosfera, especialmente nas últimas quatro décadas, não só possibilitou a significativa melhoria da previsão do tempo no Brasil, como vislumbrou a possibilidade de previsão de mais longo prazo (três meses, p. ex.), a chamada “Previsão Climática”. Essa previsão começou a se tornar viável, depois do conhecimento da importância da Temperatura da Superfície do Mar (TSM), especialmente dos oceanos tropicais, como a grande bacia do Oceano Pacífico equatorial, onde ocorrem os agora bem conhecidos fenômenos El Niño e La Niña. Segundo o IRI (*International Research Institute for Climate and Society*), durante os eventos El Niño e La Niña, aproximadamente um terço das áreas continentais do Globo tem efeitos previsíveis. O sudeste da América do Sul, que inclui a Região Sul do Brasil, é uma dessas áreas. Há algum tempo já, o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) publicam a chamada “Previsão Climática de Consenso” para um marco de tempo de três meses e para todo o Brasil.

Aqui no Estado é publicada a “previsão climática” para três meses, com modelos estatísticos empíricos, sob a responsabilidade técnica do CPMET-UFPEl e 8º DISME/INMET.

O MCT (Ministério de Ciência e Tecnologia) diretamente, ou através do CPTEC/INPE, desde o final dos anos 1990 vem fomentando e apoiando os estados para criarem seus Centros de Meteorologia Aplicada, modernizarem suas redes de observação meteorológica e/ou hidrológica e se capacitarem a utilizar produtos já disponíveis nos Institutos de Pesquisas Meteorológicas nacionais (INPE, INMET, p. ex.) ou Internacionais (IRI, p. ex.) e, também, desenvolverem produtos de interesse regional e para as diversas áreas de aplicação, sendo uma das mais importantes a agricultura.

A bem da verdade histórica, o IPAGRO madrugou no esforço de criação de um Centro de Meteorologia Aplicada (CEMA) no Estado. No final dos anos 1980, quando era diretor do IPAGRO o autor deste texto e diretor do Departamento de Pesquisa Agropecuária Nídio Antonio Barni, o IPAGRO propôs e a idéia foi aceita. Inclusive, o CEMA chegou a constar no Organograma da Pesquisa Agropecuária do Estado. Mas a gestão seguinte da Pesquisa Agropecuária ignorou o Centro. O Rio Grande do Sul perdeu a grande chance de ampliar e modernizar seu sistema de monitoramento agrometeorológico, a exemplo do que vinha sendo feito pelos governos de outros Estados. Pior ainda, apesar dos esforços de seus pesquisadores, a rede agrometeorológica do então IPAGRO foi sendo “desmontada”, num processo lento e gradual.

O Centro só veio a ser recriado, por acordo entre a Secretaria de Ciência e Tecnologia e a Secretaria da Agricultura, em dezembro de 2005, como

Centro Estadual de Meteorologia Aplicada (CEMA) do Rio Grande do Sul. Vejam quantos anos perdidos! A essa altura, quase todos os estados brasileiros já operavam a pleno seus órgãos de meteorologia e/ou hidrologia, gerando informações sobre tempo e clima de grande utilidade para os diversos setores da economia de seus estados sensíveis à variabilidade climática. Basta citar o CIRAM/CLIMERH, de Santa Catarina, que em 2004 monitorou e emitiu avisos do inédito furacão/ciclone do Atlântico Sul. Eles conseguiram mitigar em muito (inclusive salvando vidas) o potencial de destruição do hoje chamado “Furacão Catarina”.

Paralelamente ao avanço da ciência atmosférica, também avançou muito, nas últimas décadas, a meteorologia Instrumental, surgindo as estações meteorológicas automáticas.

O INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), por exemplo, já conta com uma rede de 416 estações meteorológicas automáticas, totalizando, com as convencionais, 706 estações meteorológicas, em todo o País.

Além da maior sensibilidade e precisão dos sensores da nova Rede, isso está resolvendo o grande problema da observação meteorológica convencional: falta de pessoal, principalmente observador meteorológico. Este problema foi a causa principal do fechamento paulatino de estações, interrompendo séries históricas de longo prazo, com grande prejuízo aos estudos climáticos.

No início dos anos 1990 o grupo de Agrometeorologia da UFRGS já operava uma estação automática, inserida num amplo projeto de pesquisa com Alemanha e Israel, sendo a Coordenação local exercida pelo prof. Dr. Homero Bergamaschi. Porém, embora a equipe UFRGS-IPAGRO já pudesse operar uma rede automatizada, não houve a necessária decisão superior que permitisse modernizar o sistema estadual, pleiteado pelos pesquisadores e pelas instituições ligadas ao setor.

Embora tardiamente, o Rio Grande do Sul, através do CEMETRS/FEPAGRO, iniciou a instalação de estações automáticas em 2005, em convênio com outros órgãos (INMET, CPTEC/INPE, UFSM, IRGA) e com recursos próprios. Em 2005 foram instaladas cinco estações, em 2006, quatro, em 2008, três, em 2010, uma, e em 2011, sete, resultando numa boa rede de 20 estações automáticas (Tabela 1).

Ainda como sinal de soerguimento da agrometeorologia da FEPAGRO, foi lançado na exposição de Esteio, um novo e atualizado Atlas Climático do Rio Grande do Sul, em versão digital. Este Atlas teve como editores: Ronaldo Matzenauer (FEPAGRO), Bernadete Radin (FEPAGRO) e Ivan Rodrigues de Almeida (Embrapa - Clima Temperado).

Este relato histórico ficaria incompleto e injusto se não mencionasse o papel do observador meteorológico. É uma categoria especial de servidor

público, pela grande responsabilidade. São eles que garantem a continuidade e a qualidade das observações meteorológicas. E sem continuidade e qualidade dos dados, toda e qualquer pesquisa de agrometeorologia e climatologia é prejudicada, ou pior, pode conduzir a conclusões erradas.

Mas, hoje, pesquisa se faz com pesquisadores qualificados, principalmente Doutores. Ciente disso, a FEPAGRO começou a investir em recursos humanos, por ser este o principal motivo da derrocada da pesquisa agropecuária do Estado do Rio Grande do Sul nas últimas décadas. Em concurso realizado em 2010, foram destinadas quatro vagas para Doutor em Agrometeorologia e Estatística, uma vaga para graduado em Meteorologia e uma para Técnico de nível médio. Três doutores e um meteorologista foram nomeados em 2011. Era preciso uma massa crítica maior de pesquisadores para essa área? Certamente que sim. Mas foi um bom começo. Que, infelizmente, também não teve continuidade.

#### **Chefes do Serviço, Seção ou Equipe de Ecologia Agrícola, Laboratório e Centro.**

Eng. Agr. Breno Goulart Reis	1956 a 1967
Eng. Agr. Joaquim Pedro Coelho	1967
Eng. Agr. Moacir Antonio Berlato	1967 1968 1970 1972 1974 e 1975
Eng. Agr. Ivo Antônio Didoné	1975 a 1986 1987
Eng. Agr. Sérgio Luiz Westphalen	1969 1970
Eng. Agr. Aristides Câmara Bueno	1995 - 1999
Eng. Agr. Ronaldo Matzenauer	1999 - 2002
Eng. Agr. Ivo Antônio Didoné	2002
Eng. Agr. Ronaldo Matzenauer	2003 - 2010
Eng. Agr. Bernadete Radin	2010

#### **Pessoal Técnico e Administrativo que trabalhou ou trabalha no SEA – Sede, em Porto Alegre.**

##### **Pessoal Técnico**

Breno Goulart Reis – Eng. Agrônomo

Luiz Alberto Ibarra – Eng. Agrônomo

Ronaldo Breno Petzhold - Técnico Rural

Celso José Moraes - Técnico Rural

Delmo Diogo Rodrigues - Técnico Rural

Angelino Vitório Vidor - Técnico Administrativo (Instalador de Estações Meteorológicas)

Amaro da Rosa Junqueira - Técnico Rural

Ayres Florentino Antunes - Eng. Agrônomo  
Moacir Antonio Berlato - Eng. Agrônomo, Doutor  
Joaquim Pedro Coelho - Eng. Agrônomo  
Dilson Lima do Amaral - Eng. Agrônomo  
Sérgio Luiz Westphalen - Eng. Agrônomo, Mestre  
Homero Bergamaschi - Eng. Agrônomo, Doutor  
Ivo Antonio Didoné - Eng. Agrônomo, Mestre  
Ronaldo Matzenauer - Eng. Agrônomo, Doutor  
Telon Machado Cureau - Eng. Agrônomo  
Jaime Ricardo Tavares Maluf - Eng. Agrônomo, Mestre  
Aristides Câmara Bueno - Eng. Agrônomo  
Wilson Renato Sutilli - Eng. Agrônomo, Mestre  
Guido Ignácio Gessinger - Eng. Agrônomo  
Isaac Castellano Rodrigues - Técnico Rural  
Gilberto Rocca da Cunha - Técnico Rural  
José Carlos Nunes Dias - Técnico Rural  
João Paulo Steigleder - Técnico Rural  
Wilson de Souza - Técnico Rural  
Alberto Cargnelutti Filho - Eng. Agrônomo, Doutor  
Claudio de Rochi – Eng. Agrônomo  
Gilmar Sartori - Técnico Rural  
Valter Alves de Oliveira - Técnico Rural  
Gabriel José dos Santos Soares - Eng. Agrônomo  
Odete R. Pinto - Economista  
Rodolfo Roberto Zounar - Observador Meteorológico  
Nídio Antonio Barni - Eng. Agrônomo, Doutor  
Bernadete Radin - Eng. Agrônoma, Doutora  
Glauco José Nunes Freitas - Meteorologista  
Amanda H. Yunges - Eng. Agrônoma, Doutora  
Ivone Fátima Tazzo – Eng. Agrônoma, Doutora  
Loana Silveira Cardoso - Eng. Agrônoma, Doutora  
Flávio Varone - Meteorologista, Mestre

### **Pessoal Administrativo**

José Silva - Fotógrafo  
Milton Henn - Datilógrafo  
Jorge Shann - Desenhista,  
Sr Xavier - Motorista  
Neusa Guites França - Datilógrafa  
Vera Mayer - Datilógrafa  
Eucárdio Derrosso - estudante de Jornalismo  
Leoni dos Santos - Auxiliar Administrativo  
Aldino A. Pinto - Auxiliar  
Agostinho H. Borba - Auxiliar

Leonel I. dos Santos - Auxiliar  
 Marlene da Silva Briance - Auxiliar  
 Milton Brenner - Auxiliar  
 Agli Ida Zounar - Auxiliar Administrativo

Tabela 1. Relação da rede de estações agrometeorológicas automáticas da antiga FEPAGRO. Fonte: CEMETRS/FEPAGRO

Nº	CONVÊNIO/LOCALIDADE	INSTALAÇÃO
	Projeto PMTCRH*- CPTEC/INPE	
1	CAXIAS DO SUL	2005
2	ENCRUZILHADA DO SUL	2005
3	JÚLIO DE CASTILHOS	2005
4	SÃO BORJA	2005
5	SÃO GABRIEL	2005
	Convênio com INMET – 8º DISME	
6	ERECHIM	2006
7	SANTA ROSA	2006
8	URUGUAIANA	2006
9	DOM PEDRITO	2010
	Convênio com o IRGA	
10	CACHOEIRINHA	2006
	Convenio INPE/UFMS	
11	VERANÓPOLIS	2008
	Projeto RECLIRS** /FINEP	
12	VIAMÃO	2008
13	MAQUINÉ	2008
14	RIO GRANDE	2011
	FEPAGRO	
15	HULHA NEGRA	2011
16	TAQUARI	2011
17	SANTA MARIA	2011
18	ELDORADO DO SUL	2011
19	SANTANA DO LIVRAMENTO	2011
20	CAMARGO	2011

\*PMTCRH-Programa de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos

\*\*RECLIRS-Rede de Climatologia do Rio Grande do Sul

### Agradecimentos

O autor agradece aos seguintes colegas, por informações prestadas, e, principalmente, pela leitura do texto com valiosas contribuições: Doutor

Ronaldo Matzenauer, Doutor Gilberto Rocca da Cunha, professor Doutor Homero Bergamaschi, Doutor Nídio A. Barni, Engenheiro-Agrônomo Aristides Câmara Bueno (*in memoriam*), Mestre Jaime Ricardo Tavares Maluf, professora Doutora Denise Cybis Fontana, Engenheiro-Agrônomo Ronaldo Breno Petzhold e Engenheiro-Agrônomo João Manuel de Carvalho Pompeu.

## REFERÊNCIAS

ARGENTA, G.; SILVA, P. R. F.; BARNI, N. A.; SHURE, E.; FORSTHOFER, E. L.; STRIEDER, M. L.; TEICHMANN, L. Sistemas de cobertura de solo no inverno e seus efeitos sobre o rendimento de grãos de milho em dois ambientes contrastantes. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 8, p. 25-31, 2002.

BARNI, N. A. Efeito do período de inundação do solo na absorção de nutrientes, uso da água e crescimento da planta de soja. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 7-18, 1999.

BARNI, N. A. **Efeitos de períodos de inundação do solo sobre o rendimento de grãos e características agrônômicas da soja (*Glycine max* (L.) Merrill)**. Orientador: José Antonio Costa. 1973. xiv, 153 f. Tese (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1973.

BARNI, N. A. *et al.* Análise de crescimento do girassol em resposta a cultivares, níveis de adubação e épocas de semeadura. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 167-184, 1995.

BARNI, N. A. *et al.* Comportamento de cultivares de girassol em três regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 19-48, 1989.

BARNI, N. A. *et al.* Introdução e avaliação de cultivares de colza (*Brassica napus* L. var. Oleífera Metzg.) no Estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 21-54, 1985.

BARNI, N. A. *et al.* Introdução e avaliação de cultivares de girassol em duas regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 99-128, 1989.

BARNI, N. A. *et al.* Modelo agrometeorológico de predição do rendimento do girassol: I. Relação entre o rendimento e índice hídrico. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 7-17, 1996.

BARNI, N. A. *et al.* Modelo agrometeorológico de predição do rendimento do girassol: II. Ajuste e validação do modelo. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 19-31, 1996.

BARNI, N. A. *et al.* **Plantas recicladoras de nutrientes e de proteção do solo, para uso em sistemas equilibrados de produção agrícola**. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 84 p. (BOLETIM FEPAGRO, n. 12).

BARNI, N. A. *et al.* Rendimento máximo do girassol com base na radiação solar e temperatura: I. Absorção da radiação solar fotossinteticamente ativa. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 185-199, 1995.

BARNI, N. A. *et al.* Rendimento máximo do girassol com base na radiação solar e temperatura: II. Produção de fitomassa e rendimento de grãos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 201-216, 1995.

BARNI, N. A. **Modelos de crescimento, desenvolvimento e rendimento do girassol, em função da radiação solar, temperatura e disponibilidade hídrica**. Orientador: Prof. Moacir A. Berlato. 1994. 249 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1994.

BARNI, N. A. Práticas agrícolas para minorar o impacto das secas e racionalizar a irrigação. *In*: BERGAMASCHI, H. (coord.). **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999. p. 116-125.

BARNI, N. A.; BERGAMASCHI, H. Alguns princípios técnicos para a semeadura. *In*: MIYASAKA, S.; MEDINA, J. C. (ed.). **A soja no Brasil**. Campinas: ITAL, 1981. p. 476-480.

BARNI, N. A.; MATZENAUER, R. Ampliação do calendário de semeadura da soja no Rio Grande do Sul pelo uso de cultivares adaptadas aos distintos ambientes. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 189-203, 2000.

BARNI, V.; BARNI, N. A.; SILVEIRA, J. R. P. Meloeiro em estufa: duas hastes é o melhor sistema de condução. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 6, p. 1039-1043, 2003.

BARNI, V.; BARNI, N. A.; SILVEIRA, J. R. P. Produtividade de cultivares de meloeiro em ambiente protegido. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 9, p. 51 - 57, 2003.

BERGAMASCHI, H. (coord.). **Agrometeorologia aplicada à irrigação**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999. 125 p.

BERGAMASCHI, H. **Efeito de níveis de umidade do solo sobre o rendimento de duas cultivares de soja [*Glycine max* (L.) Merrill], em três épocas de semeadura**. 1973. 90 f. Dissertação (Mestrado em Solos / Irrigação e Drenagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 1973. Orientador: Prof. Flávio A. Cauduro.

BERGAMASCHI, H.; BERLATO, M. A. Efeitos de tratamentos de drenagem na produção de duas cultivares de soja (*Glycine max*. (L.) Merrill), em terras de arroz. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 73-94, 1974.

BERGAMASCHI, H.; CAUDURO, F. A. Efeito de níveis de umidade do solo sobre o rendimento de duas cultivares de soja ([*Glycine max* (L.) Merrill]), em três épocas de semeadura. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 195-206, 1975.

BERGAMASCHI, H.; DIDONE, I. A. Distribuição da radiação global no estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 139-148, 1981.

BERGAMASCHI, H.; MATZENUER, R. **O milho e o clima**. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar, 2014. 84 p.

BERLATO, M. A. **Análise de alguns componentes do Agroclima do Rio Grande do Sul**. 1970. 117 f. Tese (Magister Scientiae). Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, Centro de Ensino e Pesquisa, Departamento de Desenvolvimento Rural, Turrialba, Costa Rica, março de 1970. Orientador: Prof. J. M. Montoya.

BERLATO, M. A. **Modelo de relação entre o rendimento de grãos de soja e o déficit hídrico para o Estado do Rio Grande do Sul**. 1987. 93 f. Tese (Doutorado em Meteorologia) – INPE, São José dos Campos, SP. 1987. Orientador: Prof. Luiz Carlos B. Molion.

BERLATO, M. A. Radiação solar global no estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 115-131, 1971.

BERLATO, M. A.; BERGAMASCHI, H.; MATZENUER, R. Evapotranspiração máxima da soja e relações com a evapotranspiração calculada pela equação de Penman, evaporação do tanque "classe A" e radiação solar. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 251-259, 1986.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C. **El Niño e la Niña**: impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul: aplicações de previsões climáticas na agricultura. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 110p.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C. Variabilidade Interanual da precipitação pluvial e rendimento da soja no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 119-125, 1999.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C.; BONO, L. Tendência temporal da precipitação pluvial anual no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 3, p. 111-113, 1995.

BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C.; GONCALVES, H. M. Relação entre o rendimento de grãos de soja e variáveis meteorológicas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 27, n. 5, p. 695-702, 1992.

BERLATO, M. A.; GONCALVES, H. M. Efeito da temperatura no desenvolvimento da soja (*Glycine max* L. merrill). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 235-242, 1978.

BERLATO, M. A.; MATZENUER, R. Teste de um modelo de estimativa do espigamento do milho com base na temperatura do ar. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 243-259, 1986.

BERLATO, M. A.; MATZENUER, R.; SUTILI, V. R. Relação entre temperatura e o aparecimento de fases fonológicas do milho (*Zea mays* L.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 111-132, 1984.

BERLATO, M. A.; MELO, R. W.; FONTANA, D. C. Risco de ocorrência de granizo no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n. 1, p. 121-132, 2000.

BERLATO, M. A.; MOLION, L. C. B. **Evaporação e evapotranspiração**. Porto Alegre: IPAGRO/Secretaria da Agricultura, 1981. 95 p. (Boletim técnico, n. 7).

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Altitude e coordenadas geográficas na estimativa da temperatura mínima média decendial do ar no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 41, n. 6, p. 893-901, 2006.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Análise decadal da temperatura do ar no estado Rio Grande do Sul. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, São Cristóvão, SE, v. 8, n. 2, p. 258 - 263, 2008.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Comparação de métodos de adaptabilidade e estabilidade relacionados à produtividade de grãos de cultivares de milho. **Bragantia**, São Paulo, v. 66, p. 571-578, 2007.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Número de colheitas e comparação de genótipos de tomateiro cultivados em estufa de plástico. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 39, n. 10, p. 953-959, 2004.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Probabilidade de ocorrer precipitação pluvial decendial igual ou superior à evapotranspiração de referência, no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 219-224, 2005.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* **Radiação solar global decendial no Estado do Rio Grande do Sul**: tabelas de probabilidades. Porto Alegre: FEPAGRO, maio 2007. (Série técnica Fepagro, n. 3). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/26651>. Acesso em: 1 maio 2019.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Tamanho de amostra para a estimativa das médias decendiais de radiação solar global no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 5, p. 1402-1410, 2007.

CARGNELUTTI FILHO, A. *et al.* Temperaturas máximas prejudiciais ao feijoeiro no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 5, p. 1019-1026, 2005.

CARGNELUTTI FILHO, A.; MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R. Coordenadas geográficas na estimativa das temperaturas máxima e média decendiais do ar no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 9, p. 2448-2456, 2008.

CARGNELUTTI FILHO, A.; MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T. Variabilidade temporal e espacial do tamanho de amostra da temperatura mínima do ar no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural** Santa Maria, v. 36, n. 4, p.1156-1163, 2006.

CARGNELUTTI FILHO, A.; MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T. Variabilidade temporal e espacial do tamanho de amostra para estimativa das médias mensais de temperatura máxima do ar no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 14, n. 1, p. 76-84, 2006.

CARGNELUTTI FILHO, A.; MATZENAUER, R.; TRINDADE, J. K. da. Ajustes de funções de distribuição de probabilidade à temperatura máxima do ar no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 87-93, 2008.

CARGNELUTTI FILHO, A.; MATZENAUER, R.; TRINDADE, J. K. da. Ajustes

de funções de distribuição de probabilidade à radiação solar global no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v.39, p. 1157-1166, 2004.

CUNHA, G. R. *daet al.* Balanço de energia em cultura de milho. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 1-14, 1996.

CUNHA, G. R. **Estudo micrometeorológico da transferência vertical de vapor d'água e energia em milho**. Orientador: Homero Bergamaschi. 1988. 142f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1988.

CUNHA, G. R. *et al.* Coeficiente de cultura para alfafa. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 87-94, 1993.

CUNHA, G. R. *et al.* Zoneamento agrícola e época de semeadura para soja no Rio Grande do sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 9, n. 3, p. 446-459, 2001.

CUNHA, G. R. **Evapotranspiração e função de resposta à disponibilidade hídrica em alfafa**. Orientador: Homero Bergamaschi. 1991. xix, 198 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1991.

CUNHA, G. R. Zoneamento agrícola e época de semeadura para trigo no Brasil. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 9, n. 3, p. 400-414, 2001.

DENISE, C. F. **Balanço de radiação e balanço de energia em soja [*Glycine max* (L.) Merrill] irrigada e não irrigada**. Orientador: Moacir A. Berlato. 1987. 121f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1987.

DIDONÉ, I. A. *et al.* Regime de horas de frio no Estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 2, p. 115-129, 1987.

DIDONÉ, Ivo Antonio. **Efeito da temperatura no desenvolvimento larval do *Oncideres impluviata* (germar, 1824) (col. cerambycidae) serrador da "acácia negra"**. Orientador: Moacir A. Berlato. 1978. 67 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1978.

FINARDI, C. E. **Comportamento fenológico de 16 cultivares de soja (*Glycine max*. (L.) Merril) de diferentes grupos de maturação, em sete épocas de semeadura, na Depressão Central do Rio Grande do Sul**. Orientador: Homero Bergamaschi. 1979. 80f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1979.

INSTITUTO DE PESQUISAS AGRONÔMICAS. Seção de Ecologia Agrícola. **Atlas agroclimático do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre:IPAGRO, 1989. v. 3.

MALUF, J. R. T. *et al.* Análise e representação espacial da temperatura do solo gramado, visando a antecipação da semeadura de culturas de primavera-verão, em sistema plantio direto, no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 117-123, 2001.

MALUF, J. R. T. *et al.* **Zoneamento agroclimático atualizado para a cultura da cana-de-açúcar no Estado do Rio Grande do Sul, visando à produção de açúcar e álcool.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2008. 78 p. (Boletim Fepagro, n. 18).

MALUF, J. R. T. *et al.* Zoneamento agroclimático da cultura do milho (*Zea mays* L.) para o Estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 261-285, 1986.

MALUF, J. R. T. *et al.* **Zoneamento agroclimático da macieira no Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2011. (Boletim Fepagro, n. 19).

MALUF, J. R. T. *et al.* **Zoneamento agroclimático da videira europeia (*Vitis vinífera* L.) e videira americana (*Vitis labrusca* L.) no Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2014. (Boletim Fepagro, n. 25).

MALUF, J. R. T. *et al.* Zoneamento de riscos climáticos para a cultura do feijão no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 9, n. 3, p. 468-476, 2001.

MALUF, J. R. T. *et al.* Zoneamento de riscos climáticos para a cultura do milho no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 9, n. 3, p. 460-467, 2001.

MALUF, J. R. T. Nova classificação climática do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n. 1, p. 141-150, 2000.

MALUF, J. R. T. Zoneamento agroclimático da cultura do feijão para o litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul. *In*: RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Coordenação e Planejamento. **Plano integrado para o desenvolvimento do litoral Norte do Rio Grande do Sul: adequação de uso do solo, zoneamento agroclimático.** Porto Alegre, 1978. v. 2, 413 p.

MALUF, J. R. T.; CUNHA, G. R.; SILVA, A. V. Agroclimatologia do Estado do Rio Grande do Sul: I. Comparação entre unidades térmicas acumuladas em função das temperaturas média diária e média mensal. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 16, n.2, p. 283-311, 1980.

MALUF, J. R. T.; HOLDRIDGE, L. R.; ALBERTIN, W. Utilização do diagrama para classificação de zonas de vida como metodologia de zoneamento: um exemplo, zoneamento de *Eucalyptus saligna* Sm. para Nicarágua. **Roessleria**, Porto Alegre, v. 23, n.1, p. 57-86, 1987.

MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R. **Zoneamento agroclimático da cultura do milho por épocas de semeadura no Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1995, 75 p. (Boletim Fepagro, n. 1).

MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R.; CAIAFFO, M. R. R. Análise e representação espacial da temperatura de solo desnudo, visando a antecipação da semeadura de culturas de primavera-verão, no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n. 2, p. 239-246, 2000.

MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R.; MALUF, D. E. **Zoneamento Agroclimático da mandioca no Estado do Rio Grande do Sul: uma**

alternativa para a produção de etanol. Porto Alegre: FEPAGRO, 2011. 60 p. (Boletim Fepagro, 22).

MALUF, J. R. T.; MATZENAUER, R.; CAIAFFO, M. R. R. Zoneamento agroclimático da cultura do milho por épocas de semeadura, no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 39-54, 2000.

MARTINS, N. L. F. **Efeitos de coberturas plásticas sobre o rendimento de “frutas” de duas cultivares de morangueiro (Fragaria x ananassa Duch.) e a temperatura do solo.** Orientador: Sergio L. Westphalen.1983. 251f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1983.

MATZENAUER, R. Estimativa da evapotranspiração do milho (*Zea mays* L.) através de parâmetros meteorológicos. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 133-143, 1984.

MATZENAUER, R. Estimativa do consumo relativo de água para a cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 35-43, 2002.

MATZENAUER, R.*et al.* Análise agroclimática da disponibilidade hídrica para a cultura do feijoeiro na Região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 8, n.1-2, p. 39-51, 2002.

MATZENAUER, R.*et al.* Análise agroclimática das disponibilidades hídricas para a cultura do milho na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n.2, p. 263-273, 2000.

MATZENAUER, R.*et al.* Análise agroclimática das disponibilidades hídricas para a cultura da soja na região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n.2, p. 263-275, 1998.

MATZENAUER, R.*et al.* **Consumo de água e disponibilidade hídrica para milho e soja no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2002. 104 p. (Boletim Fepagro, 10).

MATZENAUER, R.*et al.* Efeitos da irrigação, da adubação e da densidade de plantas na cultura do milho. I: Rendimento de grãos e componentes do rendimento. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 27, n.1, p. 99-114, 1991.

MATZENAUER, R.*et al.* Épocas de semeadura para milho e soja visando à redução de riscos por deficiência hídrica, no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 13, n.2, p. 191-200, 2005.

MATZENAUER, R.*et al.* Evapotranspiração da cultura do milho. I: Efeito de épocas de semeadura. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n.1, p. 9-14, 1998.

MATZENAUER, R.*et al.* Evapotranspiração do milho (*Zea mays* L.) e sua relação com a evaporação do tanque classe A. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 273-295, 1981.

MATZENAUER, R.*et al.* **Indicações técnicas para a cultura do milho no Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Palloti, 2001. 195 p.

MATZENAUER, R.*et al.* Modelos agrometeorológicos para estimativa do rendimento de milho em função da disponibilidade hídrica no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 225-241, 1995.

MATZENAUER, R.*et al.* Probabilidade de ocorrer precipitação pluvial igual ou superior à evapotranspiração máxima do feijoeiro, na Região do Planalto Médio do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 9, n.1-2, p. 43-49, 2003.

MATZENAUER, R.*et al.* Regime anual e estacional de horas de frio no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 13, n. 1-2, p. 11-16, 2007.

MATZENAUER, R.*et al.* Relações entre rendimento de milho e variáveis hídricas. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 3, p. 85-92, 1995.

MATZENAUER, R. **Evapotranspiração do milho (*Zea mays*L.) e suas relações com fórmulas e parâmetros meteorológicos**. Orientador: Prof. Sergio Luiz Westphalen. 1980. 128 p. Dissertação (Mestrado em Agronomia-Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1980.

MATZENAUER, R. Horas de frio no Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 11, n.1-2, p. 63-68, 2005.

MATZENAUER, R. **Modelos agrometeorológicos para estimativa do rendimento de milho, em função da disponibilidade hídrica no Estado do Rio Grande do Sul**. Orientador: Homero Bergamaschi. 1994. 172 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

MATZENAUER, R. Utilização da radiação solar global para a estimativa das deficiências hídricas da cultura do milho. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n.2, p. 207-213, 2000.

MATZENAUER, R.; ANJOS, C. S. dos. Disponibilidade hídrica para a cultura da soja em anos de El Niño, La Niña e neutros, nas regiões climáticas do Planalto Médio e Depressão Central do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 12, n.2, p. 315-322, 2004.

MATZENAUER, R.; BARNI, N. A.; MALUF, J. R. T. Estimativa do consumo relativo de água para a cultura da soja no Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n.6, p. 1013-1019, 2003.

MATZENAUER, R.; BERGAMASCHI, H.; BERLATO, M. A. Evapotranspiração da cultura do milho. II: Relações com a evaporação do tanque classe A, com a evapotranspiração de referência e com a radiação solar global, em três épocas de semeadura. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 6, n.1, p. 15-21, 1998.

MATZENAUER, R.; CARGNELUTTI FILHO, A.; ANJOS, C. S. dos. Probabilidade de ocorrer precipitação pluvial igual ou superior à

- evapotranspiração máxima na cultura da soja, no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 11, n. 2, p. 313-320, 2003.
- MATZENAUER, R.; CARGNELUTTI FILHO, A.; ANJOS, C. S. dos. Probabilidade de ocorrer precipitação pluvial igual ou superior à evapotranspiração máxima na cultura do milho, no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 12, n.1, p. 185-191, 2004.
- MATZENAUER, R.; MACHADO, F. A. Disponibilidade hídrica para a cultura do milho em anos de El Niño, La Niña e neutros, nas regiões climáticas do Planalto Médio e Depressão Central do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 10, n.1, p. 67-74, 2002.
- MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T.; BUENO, A. C. Evapotranspiração da cultura do feijão e sua relação com a evaporação do tanque classe A. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 4, n.2, p. 101-106, 1998.
- MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T.; BUENO, A. C. Evapotranspiração da cultura do girassol e sua relação com a evapotranspiração do tanque classe A. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 4, n.2, p. 107-112, 1998.
- MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T.; BUENO, A. C. Relações da evapotranspiração máxima do girassol (*Helianthus annuus* L.) com a evapotranspiração de referência e com a radiação solar global. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 5, n.2, p. 241-247, 1999.
- MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T.; BUENO, A. C. Relações entre a evapotranspiração máxima do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) com a evapotranspiração de referência e com a radiação solar global. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 7, n.2, p. 173-178, 1999.
- MATZENAUER, R.; RADIN, B.; ALMEIDA, I. R. de (ed.). **Atlas climático do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, Pecuária e Agronegócio: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, 2011. Disponível em: [http://www.cemet.rs.gov.br/upload/201308161441021\\_apresentacao.pdf](http://www.cemet.rs.gov.br/upload/201308161441021_apresentacao.pdf). Acesso em: 1 maio 2019.
- MATZENAUER, R.; WESTPHALEN, S. L.; BERGAMASCHI, H. Relações entre a evapotranspiração do milho e as fórmulas de Penman e Thornthwaite. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 18, n.11, p. 1207-1214, 1983.
- MATZENAUER, R.; WESTPHALEN, S. L.; BERGAMASCHI, H. Relações entre a evapotranspiração do milho (*Zea mays* L.), radiação global e saldo de radiação. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 17, n.7, p. 1051-1056, 1982.
- RADIN, B. *et al.* Avaliação da desfolha na produtividade do tomateiro. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 14, p. 27-31, 2008.
- RADIN, B. *et al.* *Bradysia* sp. em morangueiro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 39, n. 2, p. 547-550, 2009.
- RADIN, B. *et al.* Crescimento de cultivares de alface conduzidas em estufa e a campo. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 22, n.2, p. 177-180, 2004.

RADIN, B.*et al.* Desempenho de quatro cultivares de morangueiro em duas regiões ecoclimáticas do Rio Grande do Sul. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 29, n. 3, p. 287-292, 2011.

RADIN, B.*et al.* Eficiência de uso da radiação fotossinteticamente ativa pela cultura do tomateiro em diferentes ambientes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 38, n.9, p. 1017-1023, 2003.

RADIN, B.*et al.* Estimativa da evapotranspiração da cultura do milho pelo método Penman-Monteith modificado. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Santa Maria, v. 8, n.2, p. 185-191, 2000.

RADIN, B.*et al.* Evapotranspiração da cultura do milho em função da demanda evaporativa atmosférica e do crescimento de plantas. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 9, n. 1-2, p. 7-16, 2003.

REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 50; REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO SORGO, 33., 2005, Porto Alegre. **Atas e resumos** [...]. Porto Alegre: FEPAGRO: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 227 p.

REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO MILHO, 50; REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DO SORGO, 33., 2005, Porto Alegre. **Indicações técnicas para o cultivo de milho e sorgo no Rio Grande do Sul- 2005/2006**. Porto Alegre: FEPAGRO: EMATER/RS-ASCAR, 2005. 155 p.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. **Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1994. 2v. 307 p.

SILVA, G. A. da *et al.* Estimativas do comportamento fenológico de genótipos de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) I. método baseado no número de dias do calendário. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 63-81, 1984.

SILVA, G. M. da. **Métodos de unidades térmicas para estimativa do comportamento fenológico de genótipos de soja (*Glycine max* (L.) Merrill)**. 1984. 131f. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de concentração Fitotecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 1984. Orientador: Prof. Sergio Luiz Westphalen.

THOMÉ, V. M. R. **Crescimento, desenvolvimento e rendimento de grãos de uma cultivar de feijoeiro de hábito de crescimento arbustivo determinado, em função da época de semeadura, espaçamento entre linhas e densidade de plantas**. 1985. 139f. Dissertação (Mestrado em Agronomia, área de concentração Fitotecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 1985. Orientador: Prof. Sergio Luiz Westphalen.

WESTPHALEN, S. L. (Org.); MALUF, J. R. T. (Org.); ALMEIDA, A. P. (Org.); LENCK, L. F. (Org.); BACKES, J. H. (Org.); SILVA, N. W. (Org.); BIZARRO, N. M. F. (Org.). **Estimativa da área agrícola disponível para produção de matérias-primas energéticas, sem prejudicar a produção de alimentos**. 1. ed. Porto Alegre: CEPARS, Secretaria da Agricultura, 1980. v. 1. 114 p.

WESTPHALEN, S. L. **Efeito de época de semeadura, estágio de crescimento e altura de corte, sobre os rendimentos de matéria seca e**

**proteína bruta em cultivares de milho pérola *Pennisetum americanus* (L.) Leeke.** 1977. x, 160 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia / Plantas Forrageiras) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1977. Orientador: Prof. Aino Jacques.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. **Caracterização das áreas bioclimáticas para o cultivo de *Vitis vinifera* L.:** regiões da Serra do Nordeste e Planalto do Rio Grande do Sul. Brasília, DF: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 98 p.

WESTPHALEN, S. L.; MALUF, J. R. T. Zoneamento agroclimático da cana-de-açúcar para o Estado do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 119-129, 1980.

WESTPHALEN, S. L.; NUNES, J. C.; BERGAMASCHI, H. Ocorrência de mosaico dourado do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriogradense**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 155-160, 1980.

## Capítulo 48

### *Estação Experimental Fitotécnica de Viamão - FEPAGRO Viamão - Centro de Pesquisa de Viamão*

Sônia C. Lobato<sup>109</sup>

O Centro de Pesquisa de Viamão foi criado em 1966, pelo governador Ildo Meneghetti, com o objetivo específico de servir de base física para as pesquisas com hortaliças.

#### **Localização geográfica**

O Centro de Pesquisa está localizado na Depressão Central, Estrada Gentil Machado de Godoy, ao lado do autódromo Internacional de Tarumã, distando 6 km da cidade de Viamão e 25 km do centro da Capital. Apresenta latitude 30°05'00" Sul, longitude 51°02'00" Oeste, e altitude de 52m acima do nível do mar.



Sede do Centro de Pesquisa de Viamão, em 2014.

Fonte: Solange Brum

<sup>109</sup>Engenheira-Agrônoma, Me., pesquisadora aposentada do DDPA-SEAPI/RS.

## Denominação e mudança institucional

**1966 - Estação Experimental Fitotécnica Central** (Decreto nº 17.873 de 26 de abril).

**1967 - Estação Experimental Fitotécnica Central** em “Águas Belas”, Viamão (Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro).

**1972** - A Estação foi vinculada à Supervisão de Produção Vegetal pelo Decreto nº 21.688, de 17 de abril.

**1978 - Estação Experimental Fitotécnica de Viamão** (Portaria n.º 100/78). A vinculação passou a ser com a Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 26.785, de 07 de março).

**1979** - A Estação foi vinculada ao Departamento de Pesquisa, em substituição à Supervisão de Pesquisas. (Decreto n.º 29.102 10 de setembro).

**1994** - Em 1994 foi criada a Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO, vinculada à Secretaria da Ciência e Tecnologia (Lei nº 10.096, de 31 de janeiro).

**1995 - Estação de Pesquisa e Produção de Viamão** (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2002** - Unidade da FEPAGRO Sede (Regimento Interno da FEPAGRO).

**2011 - FEPAGRO Viamão – Centro de Pesquisa de Viamão** (Regimento Interno).

**2017 - Centro de Pesquisa de Viamão** no Departamento de Diagnóstico e Pesquisa Agropecuária (DDPA), subordinado à Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação (SEAPI/RS), pelo Decreto nº 53.403, de 16 de janeiro.

## Memórias

A Unidade de Viamão foi criada em 1966, com uma área de 148,8 hectares, tendo a finalidade de constituir a base física para pesquisas em hortaliças.

Em 1976, foi criado o Setor de Olericultura na Estação Experimental de Viamão sob a coordenação do Engenheiro-Agrônomo, pesquisador José de Almeida Soares. A finalidade da Estação era o estudo experimental de hortaliças, mas trabalhos experimentais com espécies frutíferas foram sendo contemplados, em parceria com outras instituições, como abacaxizeiro, maracujazeiro, bananeira e abacateiros.

Em colaboração com o Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis Ataliba Paz - IPRNRAP foi continuado um projeto de manutenção

de um viveiro florestal, promovendo a produção de mudas de essências nativas e exóticas, para distribuição e venda em âmbito regional.

O início dos trabalhos com o Departamento de Pesca aconteceu por volta de 1979, com a instalação de um Centro de Aquicultura. A partir desse ano, foi desenvolvido um programa no Estado, para montar uma infraestrutura mínima de produção de alevinos (filhotes de peixe), tendo como principal objetivo gerar suporte tecnológico e científico, voltado ao desenvolvimento socioeconômico.

Na década de 1980, foram conduzidas pesquisas com trigo, soja, milho, lentilha, forrageiras, feijão, girassol, batata, cana-de-açúcar, amendoim, mandioca e aipim, além do cultivo de 30 hectares com citros, cultivar Valência. Nessas culturas, foram estudadas as áreas de fertilidade, introdução e avaliação de cultivares, uso de herbicidas, fitopatologia, entomologia e botânica.

Em 1981, foram iniciados os trabalhos com plantas medicinais na Estação Experimental de Pesquisa e Produção de Viamão, sob a responsabilidade do Técnico Agrícola Luiz Osório de Castro. O relato sobre o trabalho realizado com plantas medicinais e com olericultura é contemplado em subcapítulos.

O estabelecimento, em 1996, teve seus trabalhos interrompidos com a autorização de uso à Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore – IGTF, sob a presidência do folclorista e tradicionalista Nico Fagundes. Em 2002, a Secretaria da Cultura propôs a devolução da Unidade, em vista da impossibilidade de implantar o Projeto Cultural “O Rio Grande do Sul – Ontem, Hoje e Sempre”. A FEPAGRO interessada em realizar a rescisão do Termo de Autorização, encaminhou a solicitação para o início das tratativas com o fim de ter o retorno do Centro de Pesquisa de Viamão, o que aconteceu em 2004.

Aos poucos, a unidade foi organizando as suas atividades de produção e projetos experimentais. Em 2008, foi instalado um projeto de resgate e preservação do gado franqueiro, a primeira raça bovina a povoar as Américas, que se encontrava em vias de extinção no Rio Grande do Sul. Em todo o Brasil, existem menos de mil cabeças de gado franqueiro. O gado foi introduzido no Estado pelos portugueses e jesuítas. A presença da raça no País é exclusiva dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, numa faixa que vai de Vacaria, passando pelos municípios dos Campos de Cima da Serra, e seguindo até Lages (SC).

Outros trabalhos foram instalados. Com a cultura do morango, houve avaliação dos efeitos de diferentes coberturas de solo na sua produção. Em piscicultura foi realizado o trabalho “Produção de tilápias em tanques-redes como alternativa à diversificação de produção e renda dos agricultores familiares”. Esse trabalho foi um subprojeto do projeto: “*Validação fomento e*

*disponibilização de tecnologias para os agricultores familiares (AF) e pescadores artesanais (PA) em alternativas produtivas nas áreas de fruticultura, floricultura, piscicultura e meliponia nas Regiões do Vale do Rio Pardo, Litoral Norte, Campos de Cima da Serra e Viamão e entorno*". O projeto foi coordenado pela FEPAGRO, com recursos próprios e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Também, em 2008, outros trabalhos experimentais foram implantados. A unidade de Viamão foi um dos três locais de instalação do experimento de avaliação da adaptabilidade e do desenvolvimento inicial de variedades de oliveira (*Olea europaea* L.) e um dos quatro locais, de instalação de unidades experimentais com fruteiras nativas, para estudos agrônômicos de longa duração.

Nesse mesmo ano, foi instalado um meliponário no horto de plantas medicinais para experimentos de polinização em culturas de importância agrícola e, em 2010, com recursos do CNPq e FAO, foi instalada uma casa de vegetação para testes de polinização com abelhas. No ano seguinte, foi conduzido o estudo da influência, de três espécies de abelhas: *Plebeia emerina* (mirim), *Tetragonisca fiebrigi* (jataí) e *Apis mellifera* (abelha melífera) na produtividade da canola. Após a publicação dos trabalhos, o meliponário continuou no local, para estudos futuros.

Em 2009, a FEPAGRO Viamão já havia instalado o Centro de Treinamento de Ovinocultura (CEPOV), numa área de 16 hectares e mantinha a condução das coleções de oliveiras, butiazeiros e cana-de-açúcar. Na área da pesca, conduziu a avaliação de sistemas de produção de tilápias, com recursos do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Em 2010, mais um experimento foi instalado, tendo a finalidade de avaliar a resposta do butiazeiro à germinação, crescimento inicial e absorção de nutrientes, com adubação NPK, em diferentes níveis.

No ano de 2016, o Centro desenvolvia pesquisas em diversas áreas, piscicultura, ovinocultura, cultivos protegidos, fruticultura, olivicultura, feijão, soja e agroenergia.

### **Infraestrutura e recursos humanos**

A Unidade de Viamão foi criada em 1966, com uma área de 148,8 hectares. Nesse ano, o Decreto-lei nº 18.285 de 26 de dezembro, autorizou um crédito em torno de 215 milhões de cruzeiros, para a instalação da Estação Experimental Central do Departamento da Produção Vegetal/SA, em Viamão. O primeiro diretor da Estação, o Engenheiro-Agrônomo Osmar Salin, recuperou o prédio e iniciou a instalação de novos galpões, casas de vegetação, e outras obras e instalações.

Na década de 1970, foi instalada uma estação meteorológica. Na década seguinte, a área da Estação estava distribuída em poteiros, com pastagens nativas, reserva ecológica, área com açude, mata nativa, eucaliptos, ensaios de reflorestamento e pesquisa em aquicultura. A área da sede contava com bosques, gramados, pavilhões diversos e pomar. As obras de implantação do Centro de Aquicultura de Viamão foram iniciadas em 1979, com recursos do governo do Estado. Em 1982, na piscicultura foram construídos tanques para reprodução, engorda de carpa, jundiá, cará e ampliação do laboratório de incubação. Na ranicultura foi construído um módulo de engorda e um tanque para girinos, no ranário experimental. Havia, ainda, a área dos experimentos com olericultura, fruticultura e os campos experimentais para culturas anuais, viveiro florestal e uma área de várzeas.

#### **Diretores da Estação Experimental e do Centro de Pesquisa de Viamão\***

Engenheiro-Agrônomo Osmar Salin	1966 a1983
Engenheiro-Agrônomo Edgar José Casagrande	1984
Engenheiro-Agrônomo Rául Monsalve Ramos	1984 - 87
Engenheiro-Agrônomo Cleto Köhler	1987 - 1989
Engenheiro-Agrônomo Rául Monsalve Ramos	1989 - 1995
Uso pelo IGTF	1996 - 2004
Lic. Plena em Ciências Agrícolas Luiz Carlos Tarasconi	2004
Contador Alcindo Pavan	2005 - 2006
Médico-Veterinário Pedro Cinel	2007
Engenheiro-Agrônomo Bruno Lisboa	2007 - 2009
Médico-Veterinário Flávio Conde Albite Silva	2009 - 2011
Prof. José Átila Feijó	2012 - 2015
Médica-Veterinária Goreti Ranincheski dos Reis	2015 - 2018
Prof. José Átila Feijó	2018 -

\* Atualização até o ano de 2019.

#### **Atividades de transferência de tecnologia**

A transferência de tecnologia, desde a criação do estabelecimento, foi realizada com apresentações de trabalhos em dias de campo, cursos, palestras, oficinas, unidades demonstrativas e participação em reuniões técnicas, seminários, congressos e publicações de artigos em revistas técnicas, estaduais e nacionais, na mídia impressa e eletrônica. Neste espaço, são registrados dias de campo e áreas de atuação na transferência de tecnologia.

#### **- Apoio à capacitação e sensibilização de produtores rurais**

Em parceria com outras instituições de pesquisa, ensino e/ou extensão, o Centro organiza e ministra dias de campo, cursos, palestras, oficinas, visitas orientadas, treinamentos e unidades demonstrativas.

### **- Tarde e dias de campo**

**27 de outubro de 1993** – Tarde de campo sobre a pequena propriedade. O evento foi realizado pela Estação Experimental Fitotécnica de Viamão (IPAGRO), Diretoria de Pesquisa Agropecuária (DIPAGRO) da Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC e contou com a colaboração da Emater-RS. Foram apresentadas cinco estações de trabalho: olericultura, plantas medicinais, criação de peixes, plantas forrageiras e citricultura.

**24 de março de 2012** – Foi realizado um dia de campo no Centro de Ensino e Pesquisa em Ovinocultura (CEPOV), na FEPAGRO Viamão, como divulgação do projeto "Sistemas de alimentação de cordeiros para a produção de carne de qualidade no outono: redução da sazonalidade de produção associado à sustentabilidade ambiental e econômica".

**05 de abril de 2013** – Sistemas de alimentação de cordeiros para a produção de carne de qualidade no outono.

### **- Visita**

**26 de julho de 2012** - Visita orientada ao Centro de Pesquisa de Viamão, disciplina Tópicos especiais em Fitotecnia - Biossistemática de Coccoidea: cochonilhas ocorrentes em hospedeiros de importância agroeconômica no Brasil, ministrada pela pesquisadora Vera Regina dos Santos Wolff. Os estudantes de pós-graduação em Fitotecnia da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) examinaram as coleções de plantas de oliveiras, medicinais, aromáticas e alguns citros, para coleta e identificação de cochonilhas.

## **Registros relevantes**

### **- Centro de Aquicultura de Viamão**

O Centro de Aquicultura de Viamão foi criado com o objetivo de produzir e distribuir alevinos para o povoamento de açudes particulares, barragens, represas e rios do Estado, mas também visava à produção e distribuição de girinos. O Centro localizado no Centro de Pesquisa de Viamão ocupa uma área de 10 hectares. Foi instituído e denominado de Centro de Recria de Alevinos, porém, pela necessidade de aumentar a produção e paralelamente iniciar um projeto de girinos, foi adotado o nome de Centro de Aquicultura de Viamão. O Centro produziu alevinos e funcionou igualmente como um centro de pesquisa e difusão de ranicultura, iniciativa pioneira no Estado.

### **- Centro de Ensino e Pesquisa em Ovinos - CEPOV**

O Centro de Ensino e Pesquisa em Ovinos (CEPOV), instalado na FEPAGRO Viamão, teve as suas tratativas iniciais de criação em 2006.

Durante três anos, foram realizadas as obras de infraestrutura para a sua implantação. A construção de aramados contou com material doado pela Gerdau e o centro de manejo contou com material e mão de obra da FEPAGRO. O aprisco e os animais foram doados pela Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO). Em 2009, o Centro foi inaugurado e os trabalhos de pesquisa iniciados.

Os objetivos de criação do CEPOV foram estabelecidos para desenvolver pesquisa em manejo de pastagem, controle de vermes gastrintestinais, nutrição e gerar novas tecnologias na produção e manejo de ovinos, com vistas à validação nas Estações Experimentais da FEPAGRO e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em diferentes regiões do Estado. Também visou proporcionar condições para aulas práticas de treinamento a alunos do ensino médio, superior, graduação e pós-graduação, além de disponibilizar treinamento, em produção e manejo de ovinos, paraprodutores rurais.

Os trabalhos de pesquisa geraram várias dissertações de mestrado, que envolveram os estudos sobre o uso da suplementação com sal proteinado na produção ovina em pasto de Capim Aruana; o efeito da esquila e do nível de feno na terminação de cordeiros confinados, no inverno; e, a avaliação do comportamento materno e da relação do seu escore com o temperamento dos animais.

Outro estudo realizado, o projeto “Sistemas de alimentação de cordeiros para produção de carne de qualidade no outono: redução da sazonalidade de produção associada à sustentabilidade ambiental e econômica”, teve a participação de dez pesquisadores e professores com a coordenação do professor da UFRGS, Cesar Poli (Doutor), e pesquisadores da FEPAGRO, Zélia Castilhos (Doutora) e Flávio Conde Albite Silva (Mestre). O projeto teve o objetivo de gerar informações sobre os desempenhos animal e da pastagem; emissão de metano; infecção de parasitoses gastrointestinais; características de carcaça e qualidade da carne, pelo perfil de ácidos graxos; e, por fim, buscou gerar informações para modelar análises econômicas de diferentes sistemas de alimentação de cordeiros terminados no outono.

Nessa abordagem, foram conduzidas quatro dissertações de mestrado e uma tese de doutorado. Os estudos versaram sobre a influência do ambiente na infestação das larvas na pastagem, observação de temperatura, umidade e incidência dos raios solares, além dos exames parasitológicos em ovinos; emissão de metano em sistemas de alimentação para terminação de cordeiros no verão; carga parasitária e desempenho de cordeiros Corriedale terminados em pastagem tropical com diferentes níveis de suplementação e desempenho, características de carcaça e qualidade da carne de cordeiros Corriedale e Texel, terminados em gramíneas tropicais. Também foi desenvolvida uma tese de doutorado sobre sistemas de alimentação de cordeiros para produção de

carne de qualidade no outono: importância do tanino na produção sustentável e qualidade da carne.

A iniciativa dessa proposta, concretizada em 2009, e os projetos experimentais conduzidos, não tiveram apoio institucional por parte da FEPAGRO. Dessa forma, em 2013, os projetos foram transferidos para a Estação Experimental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no município de Eldorado do Sul.

### **Considerações finais**

O capítulo foi baseado em relatórios, correspondência administrativa e outros documentos oficiais, trabalhos publicados e informações pessoais de servidores ativos e inativos. Ao concluir esse capítulo, endereço homenagem a todos os funcionários que atuaram na execução das atividades experimentais e administrativas, no Centro de Pesquisa de Viamão, desde 1966, contribuindo para o progresso da ciência e tecnologia do estado do Rio Grande do Sul.

### **Agradecimentos**

A autora agradece ao Biólogo Carlos Gerunto Rangel (aquicultura), à Engenheira-Agrônoma Zélia Maria de Souza Castilhos (CEPOV) e à Médica-Veterinária Goreti Ranincheski dos Reis (trabalhos na atualidade) por informações utilizadas neste capítulo.

### **REFERÊNCIAS**

BARNI, N. A. *et al.* Comportamento de cultivares de girassol em três regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v.25, n. 2, p.19-48, 1989.

BARNI, N. A. *et al.* Rendimento máximo do girassol com base na radiação solar e temperatura: II. Produção de fitomassa e rendimento de grãos. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.1, n. 2, p. 201-216, 1995.

BARNI, N. A. *et al.* Rendimento máximo do girassol com base na radiação solar e temperatura: I. Absorção da radiação solar fotossinteticamente ativa. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.1, n. 2, p.185-199, 1995.

CAMPOS, N. M. F. **Reflexos da suplementação de cordeiros com concentrado na pastagem tropical e no desempenho animal**. 2014. 74f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CARNESELLA, S. **Desempenho, características de carcaça e qualidade de carne de cordeiros Corriedale e Texel terminados em gramíneas tropicais**. 2013. 152f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

COMIN, C. M. V. *et al.* Nutrição mineral do girassol: efeito do boro na cultura do girassol (*Helianthus annuus* L.). **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 95-102, 1987.

DIA de Campo, 2012, Viamão. Sistemas de alimentação de cordeiros para a produção de carne de qualidade no outono: redução da sazonalidade de produção associado à sustentabilidade ambiental e econômica. Disponível em: <<http://www.fepagro.rs.gov.br>>. Acesso em 18 dez. 2015.

DIA DE CAMPO, 2013, Viamão. Sistemas de alimentação de cordeiros para a produção de carne de qualidade no outono. Disponível em: <<http://www.fepagro.rs.gov.br>>. Acesso em 18 dez. 2015.

GRUSZYNSKI, L. A.; CASTRO, W. de O.; MACHADO, O. Tarde de campo em Viamão. **Jornal do Comércio**, Porto Alegre, 18 nov.1993. Suplemento Rural, p. 2.

INSTITUTO DE PESQUISAS AGRONÔMICAS (RS). **Planos de atividades e necessidades para o desenvolvimento das Estações Experimentais vinculadas ao Instituto de Pesquisas Agronômicas**. Porto Alegre: IPAGRO, out 1987. Não paginado.

INSTITUTO DE PESQUISAS AGRONÔMICAS (RS). **Relatório anual**: 1975. Porto Alegre: IPAGRO, 1975. 64p.

INSTITUTO DE PESQUISAS ZOOTÉCNICAS FRANCISCO OSÓRIO. **Plano de desenvolvimento das estações experimentais**. Porto Alegre, out 1987. Paginação irregular.

MORAES, A. B. de. **Habilidade materna de ovelhas corriedale e a sua relação com a sobrevivência e o desenvolvimento de cordeiros**. 2011. 99f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

PAULINO, B. M. **Sal proteinado, sal mineral e oferta de forragem, sobre o desempenho produtivo e comportamento ingestivo de ovinos em pastagem tropical**. 2011. 160f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 17.873, de 26 de abril de 1966. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, fixa a respectiva lotação de cargos de provimento efetivo e em comissão, de funções gratificadas, e da outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 24, n. 235, p. 1, 2 maio 1966.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.285, de 26 de dezembro de 1966. Abre crédito especial na Secretaria da Agricultura e reduz dotações orçamentárias. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 25, n. 135, p. 2, 28 dez. 1966.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 18.401, de 25 de janeiro de 1967. Altera a estrutura da Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 25, n. 161, p. 2, 27 jan. 1967.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 10 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, RS, D-O 40, 11 set. 1979. p. 1.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 36, n. 129, p. 11, 27 abr. 1978.

SANTOS, G. O. Dinâmica reprodutiva de *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824), no açude Águas Belas, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil (Teleostei, Cichlidae). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 131-144, 2000.

SANTOS, G. O.; FONTOURA, N. F. Mortalidade, sobrevivência e longevidade de *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824) no açude Águas Belas (Viamão, RS, Brasil) (Teleostei, Cichlidae). **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 121-126, 2001.

SCHUCK, E.; JOBIM, C. I. P. Moléstias em girassol (*Helianthus annuus* L.), em Viamão e Santo Augusto, no Rio Grande do Sul. **Agronomia Sulriograndense**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 221-232, 1988.

SOUZA, F. M. de. **Recuperação de larvas infectantes, carga parasitária e desempenho de cordeiros terminados em pastagens com distintos hábitos de crescimento**. 2013. 105f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

TONTINI, J. F. **Impacto do manejo alimentar sobre a carga parasitária de cordeiros e distribuição de larvas de nematoides gastrintestinais em pastagem tropical (*Panicum maximum* cv. IZ-5)**. 2014. 97f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

ZAGO, D. **Efeito da esquila e do nível do feno na terminação de cordeiros confinados no inverno**. 2013. 104f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

## *Setor de Olericultura - FEPAGRO Viamão*

*Maria Helena Greco Soares<sup>110</sup>*

Tendo como base física a Estação Experimental Fitotécnica de Viamão (EEFV), o Setor de Olericultura da FEPAGRO/RS, criado que foi em 1976, sob a coordenação do Engenheiro-Agrônomo pesquisador José de Almeida Soares, programou seus primeiros trabalhos de pesquisa com hortaliças folhosas (repolho, couve-de-folha, couve-flor, alface) e de fruto (tomate), pela expressão econômica que representavam no âmbito regional.

A área experimental caracterizava-se por uma estrutura fundiária representativa das áreas produtoras que compunham o cinturão verde de Porto Alegre, onde predominava a pequena propriedade de exploração familiar, com possibilidade de uma sofisticação tecnológica, pouco comum na agricultura Gaúcha.

A pesquisa concentrou-se, num primeiro momento, em avaliar o comportamento de cultivares das espécies anteriormente citadas, sob os aspectos quantitativos e qualitativos, tendo em vista a ausência quase total da experimentação na região da Grande Porto Alegre.

Ainda em 1976, é implantado o Programa Nacional de Pesquisa de Hortaliças (Embrapa) e projetos com aquelas olerícolas são elaborados e iniciados, tão logo aprovados para execução.

Com a nomeação do Engenheiro-Agrônomo Raúl Monsalve Ramos, nesse mesmo ano, para o cargo de pesquisador em Olericultura, uma equipe começa a se formar e novos projetos são executados.

Procurando, de maneira multidisciplinar, resposta a problemas limitantes à produção, em colaboração com as Equipes de Fertilidade do Solo, Entomologia, Fitopatologia e Ecologia, do Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO inicia-se uma nova fase para o Setor.

Em 1978 e 1982, ingressam no Setor de Olericultura, respectivamente, a Engenheira-Agrônoma pesquisadora Maria Helena Greco Soares e a Engenheira-Agrônoma pesquisadora Sônia Maria Lobato Schuch, para desenvolverem projetos com hortaliças de bulbo (cebola, alho), de fruto (tomate, morango), tuberosas (beterraba, cenoura), brássicas folhosas (repolho, couve-flor, couve-comum), folhosa (alface) e leguminosa (feijão-de-vagem), avaliando seu potencial produtivo e precocidade, a campo, e

---

<sup>110</sup>Engenheira-Agrônoma, pesquisadora aposentada, da Equipe de Fitotecnia/Setor de Olericultura, da FEPAGRO/RS.

métodos de cultivo alternativo, em estufa e túnel plásticos, visando garantir a produção no período de entressafra (tomate, alface, feijão-de-vagem).

Em 1996, com a passagem da Estação de Pesquisa e Produção de Viamão para o Instituto de Tradição Gaúcho e Folclore (IGTF), não houve a continuidade dos trabalhos experimentais com Olericultura. Posteriormente, os técnicos do Setor se aposentaram. A técnica Sônia Lobato continuou com a sua atividade experimental e instalou, em 1999, o experimento intitulado “Caracterização agrônômica, morfológica e sensorial de oito cultivares de morangueiro” no Centro Agrícola Demonstrativo da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, em Viamão/RS. O trabalho foi tema da sua dissertação de mestrado na Faculdade de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Da tecnologia gerada pela pesquisa, que foi incorporada ao processo produtivo, especialmente na área de Fitotecnia, destacam-se: recomendação de cultivares e épocas de cultivo para a região da Grande Porto Alegre, manejo de cultivares e manejo de cultivo.

Os resultados de todos os projetos de pesquisa do Setor de Olericultura foram publicados em Congressos e Revistas Periódicas da Sociedade Brasileira de Olericultura, Boletins e Revistas da FEPAGRO ou apresentados em “Dias de Campo” na área experimental da EEFV.

Ainda, na década de 2000 teve grande circulação na comunidade Gaúcha, o “*Calendário de Cultivo de Hortaliças*”, publicado em 1997, de autoria dos integrantes do Setor de Olericultura da FEPAGRO, e que apresenta, de forma resumida, todo o ciclo de cultivo das espécies olerícolas de interesse econômico para o Rio Grande do Sul.

## REFERÊNCIAS

GOEPFERT, C. F.; SOARES, M. H. G.; RAMOS, R. M. Efeito da adubação nitrogenada, do boro e da matéria orgânica na produção do alho. *In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS*, 1., 1983; 2., 1984, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 104-106.

RAMOS, R. M. *et al.* Ensaio estadual de cultivares e épocas de plantio de alho. *In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS*, 1., 1983; 2., 1984, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 1-3.

RAMOS, R. M.; SOARES, M. H. G. Ensaio nacional de cultivares de alho em Viamão, RS 1980/81/82. *In: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS*, 1., 1983; 2., 1984, Porto Alegre. **Ata**[...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 4-5.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Ciência e Tecnologia. Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária. **Hortaliças**: calendário de cultivo para o estado do RS. Porto Alegre: FEPAGRO, maio 1997. 6p. Folder.

SCHUCH, S. M. L. **Caracterização agrônômica, morfológica e sensorial de**

**oito cultivares de morangueiro**. 2000. 74 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2000.

SCHUCH, S. M. L.; BARROS, I. B. I. de. Caracterização agronômica de cultivares de morangueiro na região da Depressão Central. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.16, n. 1/2, p.59-65, 2010.

SCHUCH, S. M. L.; BARROS, I. B. I. de; YONG, E. V. Caracterização sensorial em cultivares de morangueiro. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.16, n. 1/2, p.67-72, 2010.

SCHUCH, S. M. L.; RAMOS, R. M.; MEYERCACHAPUZ, L. Controle químico da broca pequena (*Neoleucinodes elegantalis*, Gueneé) em tomate - 1983 e 1984 *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS DO IPAGRO - SEAGRI/RS, 3., 1984; ENCONTRO DE OLERICULTURA DO CONE SUL, 1., 1985, Pelotas. **Resumos** [...]. Pelotas: CNPFT/EMBRAPA, 1985. p.74.

SCHUCH, S. M. L.; SOARES, M. H. G. Avaliação de cultivares de cenoura sob duas fontes de adubo orgânico animal, na Região da Grande Porto Alegre, RS. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 36., 1996. **Horticultura Brasileira**. Brasília, DF: Sociedade de Olericultura do Brasil, 1996. v. 14, p. 116.

SCHUCH, S. M. L.; SOARES, M. H. G.; SCHUCK, E. Avaliação de cultivares de cenoura sob duas fontes de adubo orgânico animal na Região da Grande Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, Porto Alegre, v.5, p.193-200, 1999.

SOARES, M. H. G.; RAMOS, R. M. Efeitos de épocas de plantio sobre a produtividade do alho (*Allium sativum* L.), cultivar Viamão. *In*: REUNIÃO TÉCNICA ANUAL DE HORTALIÇAS, 1., 1983; 2., 1984, Porto Alegre. **Ata** [...]. Porto Alegre: IPAGRO, 1984. p. 37-38.

## *Plantas medicinais, condimentares e aromáticas - FEPAGRO Viamão*

Rosa Lucia Dutra Ramos<sup>111</sup>

A pesquisa na área de plantas medicinais foi introduzida na FEPAGRO em 1981. Os trabalhos iniciaram na Estação Experimental de Pesquisa e Produção, no município de Viamão sob a responsabilidade do Técnico Agrícola Luiz Osório de Castro.

Em 1983, a Bióloga Vera Maria Chemale ingressou nesta área somando seus conhecimentos aos do Técnico Agrícola Luiz Osório de Castro. Os dois pesquisadores deram andamento às pesquisas, cultivando espécies de plantas medicinais, condimentares e aromáticas no Horto de plantas Mediciniais, em Viamão.



Foto à esquerda - Técnico Agrícola Luiz Osório de Castro. Foto à direita - Vista da área experimental do Horto de Plantas medicinais.

Fonte: Arquivo DDPA

O Horto de Plantas Mediciniais é constituído por uma coleção *in situ* representada por 312 espécies medicinais e aromáticas (nativas e exóticas), muitas delas significativas pela sua raridade ou importância econômica para o País. Essa atividade, iniciada no ano de 1983, possibilitou implantar experimentos de campo e, em caráter pioneiro, obteve uma gama de informações sobre o comportamento de inúmeras espécies, informações essas que foram repassadas na forma de cursos, encontros, palestras, publicações e outras formas de divulgação.

Além de fornecer material de pesquisa para as faculdades de Farmácia, Biociências, Agronomia e Veterinária do Estado e manter intercâmbio com outras universidades da Região Sul do País, proporcionou material para a

---

<sup>111</sup> Bióloga, pesquisadora aposentada da FEPAGRO/RS.

formação de novos hortos, como os das Universidades de Santa Maria, Passo Fundo, Cruz Alta, Unisinós, do Rio Grande do Sul (UFRGS), Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, em outros Centros de Pesquisa da FEPAGRO e inúmeros hortos municipais do Estado. Promoveu dessa forma a capacitação de profissionais ligados à Agricultura Familiar e Saúde Pública.

Foram realizadas pesquisas de grande relevância para a agricultura familiar, como: a influência do método de propagação no crescimento da produção de folhas e na longevidade de *Maytenus ilicifolia* Mart - cancorosa. Além desta, foram realizadas pesquisas com três espécies diferentes de *Aloe* sp – babosa, demonstrando o valor medicinal comprovado cientificamente. *Rosmarinus officinales* L.– alecrim foi estudado em Viamão e teve seu valor medicinal, condimentar e aromático comprovado.



*Rosmarinus officinales* L - alecrim

Fonte: Arquivo DDPa

Com fundamento nos estudos realizados por esses pesquisadores foi solicitado pela Secretaria de Educação e Cultura, no ano de 1993, para treinamento de professores do Ensino Agrícola um Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas, o qual foi distribuído gratuitamente para todas as Escolas Estaduais do Rio Grande do Sul.

Em 1994, foi realizado o 1º Encontro Estadual de Plantas Medicinais nos dias 29 e 30 de novembro, na sede da FEPAGRO em Porto Alegre, coordenado pela Bióloga Vera Maria Chemale e pela Engenheira-Agrônoma Sônia Maria Lobato Schuch. O evento consistiu de palestras, apresentação de trabalhos científicos e discussão em mesa redonda dos temas: “Pesquisa e ensino” e “Comercialização de plantas medicinais”. A partir desse encontro, foi criada, então, uma COMISSÃO ESTADUAL DE PLANTAS MEDICINAIS

multidisciplinar, constituída por pesquisadores de diversas áreas e instituições distintas. A comissão durante quatro anos foi coordenada pela pesquisadora Vera Maria Chemale e teve como objetivo contribuir para desenvolver a pesquisa, o ensino, a extensão e a produção na área de Plantas Medicinais, promovendo a integração e o intercâmbio entre instituições e pessoas interessadas. Fizeram parte da Comissão os seguintes integrantes: Vera Maria Chemale - Coordenadora, Luiz Osório de Castro - representante da Coordenação Nacional de Fitoterapia da Saúde Pública; Moema Veiga Lopes - representante da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Maria da Graça Paiva - representante da ULBRA; Clemente José Steffen - representante da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); Virginia Koch - Representante da UNISINOS; Ingrid B. I. de Barros - representante da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Selva Mariza Nunes - representante da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRGS); Juracema Antunes de Assunção - representante da Emater do Rio Grande do Sul; Delvino Nolla - representante da Universidade de Passo Fundo; Emerson Fuerstenao - representante da Faculdade de Medicina da UFRGS.

Em 1999, o Programa de Plantas Medicinais, Aromáticas, Ornamentais e Condimentares passou a ser coordenado pela pesquisadora Rosa Lucia Dutra Ramos. O Programa focou as seguintes linhas de pesquisa: produção vegetal, fisiologia da germinação, manutenção de germoplasma, fertilidade e correção do solo, taxonomia, ecologia e citogenética básica e molecular aplicada na produção vegetal.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos na Unidade de Viamão foram voltados à pesquisa de tecnologia de cultivo de plantas medicinais e aromáticas para a pequena propriedade visando incentivar uma agricultura menos agressiva ao ambiente e proporcionar ao produtor informações tecnológicas e práticas de cultivo e manipulação de plantas medicinais e aromáticas. Um desses projetos foi financiado pelo Programa Nacional de Agricultura de Base Familiar (PRONAF) e resultou nas seguintes publicações:

- Descrição botânica, uso e cultivo de *Maytenus ilicifolia* Mart. Ex. Reiss. - cancorosa ou espinheira-santa (CELASTRACEAE), foi um trabalho de autoria de Luiz Osório de Castro e Rosa Lúcia Dutra Ramos.



*Maytenus ilicifolia* - espinheira-santa

Fonte: Arquivo DDPA

- A descrição botânica e cultivo de *Aloe arborescens* Mill. – babosa-Verde, *Aloe saponaria* Haw. – babosa listrada e *Aloe vera* L. – babosa-verdadeira ou aloe-de-curaçau (ALOEACEAE) foi outro trabalho publicado em 2003, pelos autores Luiz Osório de Castro e Rosa Lúcia Dutra Ramos.

- Descrição botânica, uso e cultivo de *Origanum majorana* L. – manjerona e *Origanum vulgare* L. – orégano (LAMIACEAE). Estudo publicado por Luiz Osório de Castro e Rosa Lúcia Dutra Ramos, em 2002.

- O estudo das principais gramíneas produtoras de óleos essenciais: *Cymbopogon citratus* (Stapf.) DC - capim-cidró, *Cymbopogon martini* (Roxburg) Watson - palma-rosa, *Cymbopogon nardus* (L.) Randle - citronela, *Elyonurus candidus* (Trin.) Hack. - capim-limão, -*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash - vetiver foi editado em 2003.

Outro projeto desenvolvido, na década de 2000, foi a avaliação da produção de raízes através da instalação de experimento em uma área cultivada com *Vetiveria zizanioides* Stapf. O trabalho em parceria com a Fundação de Ciência e Tecnologia (CIENTEC) teve por título: *Ampliação da base tecnológica da CIENTEC para promover a extração de bases oleoquímicas*. A FEPAGRO conduziu o cultivo e a CIENTEC foi responsável pela avaliação dos rendimentos de folhas e raízes, nos diferentes ciclos vegetativos.



*Vetiveria zizanioides* L – vetiver

Fonte: Arquivo DDPA

As pesquisadoras Vera Regina dos Santos Wolff (pesquisadora voluntária da FEPAGRO), Rosa Lucia Dutra Ramos e Silvia Maria Marodin Medeiros realizaram um trabalho de levantamento das espécies de cochonilhas (*Hemiptera*, *Sternorrhyncha*, *Coccoidea*) associadas às plantas medicinais e aromáticas cultivadas no Horto da Unidade de Viamão. Os agricultores de pequena propriedade que cultivam plantas medicinais, aromáticas e condimentares para seu consumo e comércio, como por exemplo: *Baccharis ochracea* - erva-santa, *Baccharis trimera* - carqueja, *Maytenus ilicifolia* - espinheira-santa, *Rosmarinus officinalis* – alecrim entre outras, deparam-se com alguns problemas como a presença de insetos, que podem diminuir a sua produção. Na expectativa de aumentar a renda familiar, muitos deles utilizam defensivos químicos para o controle de insetos, provocando um custo ambiental e econômico altos. O estudo procurou desvendar e conhecer as espécies ocorrentes com o objetivo de contribuir para o uso de manejos adequados ao seu controle.

O Horto de Viamão possibilitou a realização de diversos estudos. Entre eles, em 2002/2003, a caracterização genética de plantas medicinais e aromáticas. O projeto, coordenado pela Bióloga Alice Battistin (pesquisadora voluntária da FEPAGRO), utilizou técnicas de caracterização citogenéticas, para esclarecer a identificação diferencial das espécies em nível genético, com o fim de melhorar a manipulação, o trato, o uso e a conservação das mesmas. As espécies propostas foram as seguintes: *Maytenus ilicifolia* – espinheira - santa, *Maytenus dasyclada* Mart.; *Maytenus aquifolium* Mart. e *Maytenus cassineformis* Reiss; *Origanum majorana* L. (manjerona); *Origanum vulgare* L. (orégano); *Matricaria chamomilla* L. e *Elyonurus candidus* (Trin. Hack) (capim-limão).

Outro aspecto abordado em plantas medicinais, aromáticas e ornamentais de interesse para o RS, pela pesquisadora Alice Battistin, em 2003/2004, foi o uso de cultura de tecidos e citogenética. O projeto buscou assistir à demanda estadual, com o objetivo de estudo das plantas medicinais, aromáticas e ornamentais, sob o ponto de vista citogenético e produção de mudas, com a utilização de biotecnologia. As espécies avaliadas foram hortelã e orquídeas (gêneros *Catleya*, *Laelia* e *Oncidium*).

Ainda, sob a coordenação da técnica Alice Battistin, foi conduzida a caracterização e avaliação de espécies de *Mentha* com propriedades medicinais, aromáticas e condimentares. O projeto foi realizado no período 2004-2007, em parceria da FEPAGRO – Sede POA, FEPAGRO - Caxias do Sul, UFRGS e UCS/Caxias do Sul. O projeto caracterização botânica, molecular e citogenética avaliou o desenvolvimento das espécies com cultivo em recipiente, quantificando a produção de matéria verde, matéria seca, o teor e a composição química do óleo essencial, estimando o rendimento de óleo essencial de cinco tipos de *Mentha*: *Mentha piperita* L.; *Mentha spicata* L.; *Mentha X gentilis* L.; *Mentha crispa* L. e *Mentha X piperita*.

Nessa linha de pesquisa, o trabalho caracterização citogenética, molecular e atividades antioxidantes em espécies de *Mentha*, com propriedades medicinais, aromáticas e condimentares, foi continuado de 2008 a 2010. Sob a mesma coordenação. A partir de 2007, foi dada maior ênfase para as propriedades antioxidantes. O objetivo geral foi comparar as espécies para detectar as que possuem óleo essencial mais eficaz como antioxidante e avaliar o desempenho do seu óleo essencial por medidas eletroquímicas *in vitro*. Participaram da pesquisa a FEPAGRO - Sede e UFRGS.

## **Registros relevantes**

### **Módulo educacional**

Em 2003, foi criado dentro do horto da Unidade de Viamão um Módulo de plantas medicinais para uso educacional. O módulo foi composto de 120 espécies em 10 canteiros, tendo o objetivo de contribuir para a divulgação dos conhecimentos em plantas medicinais.

### **Banco de dados**

A exata identificação de espécies botânicas e a indicação de seu nome científico são fundamentais em se tratando de plantas para uso medicinal ou condimentar. A nomenclatura popular é muito rica e há plantas com grande diversidade de denominações ou diferentes espécies com a mesma designação, conforme a região onde são cultivadas. Destaca-se, pois, a necessidade dos trabalhos de Botânica Sistemática, fixados em estudo detalhado da morfologia e anatomia das plantas, com ênfase em flores, frutos e sementes. Foi desenvolvido um banco de dados (Sistema Delphi 4.0) sobre as

plantas medicinais e aromáticas. Esta atividade iniciou em 2000 com financiamento pelo PRONAF. Os objetivos foram manter o controle e atualizar os dados das plantas medicinais, aromáticas e condimentares segundo metodologia adequada, com identificação criteriosa para serem fontes de consulta; contribuir na divulgação e no conhecimento das espécies de plantas medicinais e nos cuidados com seu uso.

### **Participação em evento**

O Técnico Agrícola Luiz Osório de Castro e a Bióloga Rosa Lucia Dutra Ramos, com a colaboração das Engenheiras Agrônomas Shirley Galli T. F. da Rosa (Dra.) e Cristina Machado, elaboraram um CD ROM de Plantas Medicinais, que foi apresentado durante a Expoiner 2001/2002. O CD ROM descreve 25 espécies de plantas medicinais e aromáticas, com informações sobre a origem, uso popular e cultivo.

### **Herbário**

Foi iniciado também um Herbário de Plantas medicinais e aromáticas. A coleção botânica com cerca de 100 exsiccatas, coletadas no Horto de Viamão e em outros locais, foram incorporadas ao Herbário (por extenso e após a sigla BLA), em Porto Alegre.

## **Agradecimento**

A autora agradece à Bióloga Vera Maria Chemale (*in memorian*) por informações registradas neste capítulo.

## **REFERÊNCIAS**

- CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Cultivo de três espécies de babosa:** descrição botânica, cultivo e uso de *Aloe arborescens* Mill., babosa-verde, *Aloe vera* L., Burm.f, babosa-verdadeira ou aloe-de-curaçau (ALOEACEAE). PORTO ALEGRE: FEPAGRO, 2003. 16 p. (Circular técnica, 21)
- CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Descrição botânica, cultivo e uso de *Origanum majorana* L., manjerona e de *Origanum vulgare* L., orégano (LAMIACEAE).** Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 15 p. (Circular técnica, 22).
- CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Descrição botânica, cultivo e uso de *Maytenus ilicifolia* Mart. Ex Reiss. cancorosa ou espinheira- anta.** Porto Alegre: FEPAGRO, 2003.12p. (Circular técnica, 20).
- CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Principais gramíneas de óleos essenciais:** *Cymbopogon martini* (Roxburg) Watson - palma-rosa, *Cymbopogon nardus* (L.)Randle – citronela, *Elyonurus candidus* (Trin.) Hack. - capim-limão, *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash – vetiver. Descrição botânica, cultivo e uso. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 29 p. (Boletim FEPAGRO, 11).

ENCONTRO ESTADUAL DE PLANTAS MEDICINAIS, 1., 1994, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: FEPAGRO, 1996. 64p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Cultivo de plantas medicinais**: descrição botânica, origem e uso popular: 25 espécies medicinais e aromáticas. [Porto Alegre]: FEPAGRO, 2002. 1 CD-ROM.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Plantas medicinais**. Porto Alegre: FEPAGRO, [200-]. 6 p.

WOLFF, V. R.; RAMOS, R. L. D.; MEDEIROS, S. M. M. Cochonilhas (Hemiptera, Stenorrhincha e Coccoidea) associadas a plantas medicinais e aromáticas. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**. Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 65-68, 2009.

## Capítulo 49

### *Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa - FEPAGRO Noroeste - Centro de Pesquisa da Região Noroeste*

Larissa Bueno Ambrosini<sup>112</sup>

A FEPAGRO Noroeste foi inaugurada em 17 de outubro de 1970 e foi a primeira unidade criada no Brasil com o objetivo específico de fazer trabalhos de melhoramento genético em suínos, através da realização do Teste de Progênie e, posteriormente, com a realização do Teste de Desempenho, integrado ao trabalho de Melhoramento Genético de Suínos da raça Duroc no Rio Grande do Sul.

Sua pedra fundamental foi lançada em 27 de janeiro de 1967, em área doada pelo Frigorífico Santarrosense S.A., conforme escritura pública n. 10880, de 31 de março de 1966. A construção da unidade começou em 27 de janeiro de 1967, e o início das atividades ocorreu em 02 de setembro de 1970, um pouco antes de sua inauguração oficial, quando a Estação recebeu os primeiros lotes de suínos.

#### **Localização geográfica**

Estava localizada na Rua Sinval Saldanha, número 1829, no município de Santa Rosa, em altitude de 273 metros, latitude de 27° 51' 44" (S) e longitude 54° 29' 0,2" (O).

---

<sup>112</sup>Médica-Veterinária (UFRGS), Mestre em Desenvolvimento Rural (UFRGS), Doutora em Gestão (Université de Bourgogne - França), pesquisadora do DDPA-Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação do RS.



Inauguração da 1ª estação de avaliação de suínos, Santa Rosa, 1970.

Fonte: Arquivo DDPa

### Denominação e mudança institucional

**1970** - A primeira denominação desse Centro de Pesquisa foi **Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa** (EASSR). A unidade era vinculada ao Instituto de Pesquisas Zootécnicas (IPZ), subordinada à Supervisão de Produção Animal, da Secretaria da Agricultura. Em 27 de abril de 1978, foi publicada Portaria nº 100/1978, que vinculou a EASSR ao Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório (IPZFO), subordinado à Supervisão de Pesquisas, ainda na mesma Secretaria. Em 1979, houve mudança na vinculação do IPZFO, com a criação do Departamento de Pesquisa, em substituição à Supervisão de Pesquisas (Decreto nº 29.102, em 10 de setembro de 1979).

**1995** - A Direção da FEPAGRO determina - através de seu Regimento Interno - a primeira alteração na denominação da EASSR, que passa a chamar-se **Estação de Pesquisa e Produção de Santa Rosa**. A FEPAGRO, por sua vez, havia sido recém-criada, vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia, no final do mês de janeiro de 1994 (onde permaneceu, até o ano de 2011, quando passou a ser vinculada à Secretaria da Agricultura).

**1998** - Em 15 de outubro de 1998, foi assinado um termo de autorização de uso das instalações da **Estação de Santa Rosa** para o Frigorífico Prenda S.A., o qual vigorou até 03 de agosto de 1999.

**2011** - A Lei nº 13.672, de 14 de janeiro, estabeleceu vinculação da FEPAGRO à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Agronegócio; o Centro de Pesquisa passou a chamar-se **FEPAGRO Noroeste – Centro de Pesquisa da Região Noroeste**.

### **Memórias**

Em 1964, a Associação Brasileira de Criadores de Suínos, através de seu Conselho Técnico realizou, em Santa Rosa, o 1º Block-Test de Porcinos do Brasil. Até essa data, a seleção de reprodutores era baseada apenas no fenótipo dos reprodutores, ou seja, nas características externas dos animais. Uma equipe de técnicos apontou então a necessidade de se realizar testes com os descendentes desses reprodutores, medindo características relacionadas a seu desempenho produtivo, como a qualidade da carcaça. Surgiu assim a ideia da construção da Estação de Avaliação de Suínos Santa Rosa (EASSR), onde seriam realizados os primeiros Testes de Progênie no Brasil. O Teste de Progênie tinha como objetivos: conhecer e preservar o melhor material genético existente à época; valorizar, através de certificação, os reprodutores machos e fêmeas de reconhecido potencial genético; e, com base nos dados obtidos, estabelecer parâmetros de seleção para diferentes raças de suínos.

Em 1976, a FEPAGRO Noroeste, através da Secretaria da Agricultura do RS firmou convênio com o Ministério da Agricultura para climatizar as instalações onde o Teste de Progênie era realizado. A climatização representou um avanço importante nos trabalhos experimentais, pois visava reduzir a influência do clima sobre o desempenho dos animais nas diferentes estações do ano. A partir de 1977 o Teste passou a ser feito com temperatura ambiente, entre 18 e 22°C, e 60 a 70% de umidade relativa do ar, aumentando a confiabilidade dos resultados obtidos.

Nessa mesma época surgiu a preocupação de preservar o material genético existente no Estado, especialmente de suínos da raça Duroc. O Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório – IPZFO instituiu então o Programa de Melhoramento de Duroc no Rio Grande do Sul.

Esse Programa iniciou em 1978 e procurou montar plantéis básicos nas Estações Experimentais de Montenegro e Tupanciretã. Para isso, foram resgatadas linhagens de sangue Duroc de alto potencial genético, ao mesmo tempo em que animais que obtiveram desempenho promissor nos Testes de Progênie foram adquiridos para integrar esse plantel. Ainda, foram enviados técnicos aos Estados Unidos e Canadá com o intuito de importar reprodutores

de alto desempenho. Todo esse material genético constituiu a base do plantel da Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã.

Em 19 de abril de 1983 iniciaram os Testes de Desempenho com o rebanho Duroc na FEPAGRO Noroeste. Os seguintes parâmetros eram aferidos: ganho de peso médio (GPM), conversão alimentar (CA), espessura de toucinho na garupa (ET), idade ao completarem 90 kg (ID-90 kg). Os animais aprovados nesses testes eram distribuídos a criadores que tivessem condições de fazer com que o potencial genético dos mesmos pudesse se expressar. Esse trabalho envolvia a Emater-RS, através de termo de cooperação técnica entre IPZFO e Emater-RS, essa última procedendo as entregas dos animais. Os critérios para a distribuição de reprodutores seguiam uma ordem de prioridade, visando fazer chegar ao maior número possível de criadores o incremento de qualidade potencial através do trabalho de melhoramento genético realizado na Estação: centrais de inseminação artificial, granjas de reprodutores, criadores terminadores. Os suínos de maior destaque retornavam ao plantel básico da Estação Experimental de Tupanciretã.

A partir de 15 de dezembro de 1982 a FEPAGRO Noroeste iniciou trabalhos com caprinos a fim de atender uma demanda da comunidade local. Para tanto, foi adquirido um plantel de caprinos da raça Saanen. Posteriormente, com a finalidade de qualificar esse plantel, outros exemplares foram importados da França. A caprinocultura foi considerada uma boa alternativa econômica para pequenos estabelecimentos rurais, devido ao baixo custo de produção, à reduzida necessidade de área, e, finalmente, à qualidade do leite produzido pela raça.

Na Estação foram feitos estudos sobre etologia, com a finalidade de orientar os produtores no manejo com os caprinos. Outro objetivo era fornecer reprodutores de boa qualidade zootécnica aos criadores de baixa renda, visando melhorar sua subsistência através do consumo de leite caprino e seus derivados e, eventualmente, de carne.

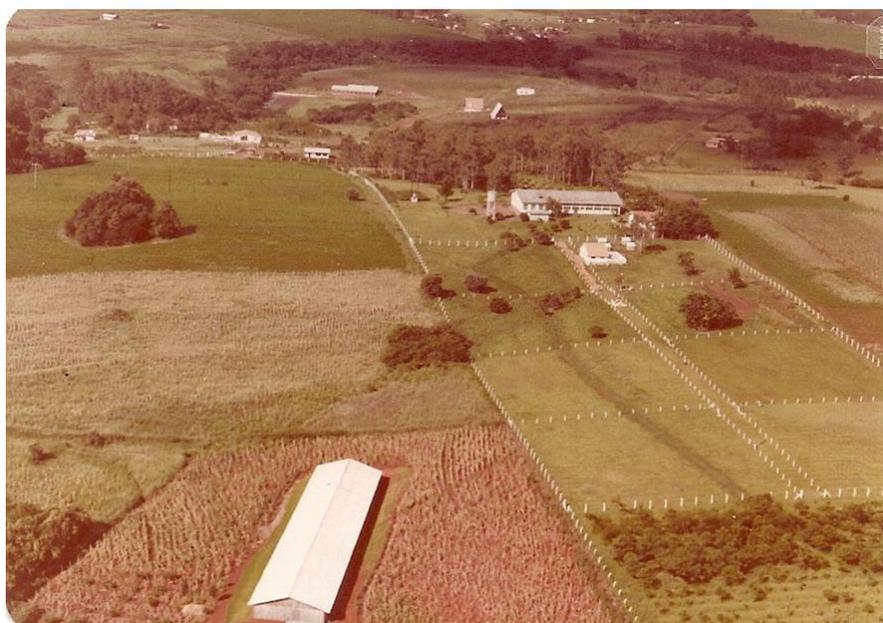
Esse segundo objetivo pôde ser atendido com auxílio da Emater-RS, através de um programa de cooperação, onde os criadores indicados recebiam os reprodutores. Até 1987, cinco anos após o início desse trabalho, mais de cem animais haviam sido distribuídos.

Ainda, desde 1979 existia na FEPAGRO Noroeste um programa de preservação ambiental, com destinação de um hectare para a formação de um bosque de espécies nativas.

## Infraestrutura e recursos humanos

A área que abrigou a FEPAGRO Noroeste tem extensão de cinco ha, o terreno foi doado por Pedro Carpenedo, Diretor do Frigorífico Prenda S.A., que à época se chamava Frigorífico Santarrosense S.A.

Em 9 de agosto de 1967 foi expedido, pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Santa Rosa, o Alvará n°. 137 que permitiu a construção do prédio de 533,02 m<sup>2</sup>. As obras iniciaram em janeiro de 1967 e a conclusão ocorreu pouco antes de setembro de 1970, data em que os primeiros lotes de suínos chegaram à Estação. Como já foi mencionada, a inauguração ocorreu em 17 de outubro de 1970.



Estação de avaliação de suínos de Santa Rosa, 1984.

Fonte: Arquivo DDPa

Um trabalho conjunto de diferentes instituições possibilitou idealizar e concretizar a construção da primeira Estação dedicada à pesquisa em suinocultura no Brasil: Prefeitura Municipal de Santa Rosa, Secretaria da Agricultura, Ministério da Agricultura, Superintendência de Desenvolvimento da Região Sul (Sudesul), Frigorífico Santarrosense S.A. (Frigorosa), Cooperativa Tritícola Santa Rosa (Cotrirosa), Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (Ascar- Emater) e Sindicato Rural de Santa Rosa.

Em termos de benfeitorias e construções, a Estação contava com um pavilhão de alvenaria de 533,02 m<sup>2</sup>, com 80 celas individuais para testes de suínos. Trata-se de uma construção que à época era modelo no Brasil. Além disso, havia duas casas, uma de alvenaria, com 75,40 m<sup>2</sup>, e outra de madeira, de 42,00 m<sup>2</sup>, que eram destinadas a moradia de servidores. Posteriormente,

em 1982, foi construído um galpão de madeira de 120,00 m<sup>2</sup> dividido em 9 compartimentos, destinado ao manejo dos caprinos.



Estruturas da EASSR, 1984.

Fonte: Arquivo DDPA

A estrutura contava ainda com um galpão-depósito de 24,00 m<sup>2</sup> de estrutura metálica, utilizado posteriormente como garagem para veículo da FEPAGRO, e uma caixa d'água sobre torre com capacidade de 20 mil litros.

Em 15 de novembro de 2006 foi instalada uma Estação Meteorológica Automática monitorada por satélite pelo INMET.

Em 2007 foram levados para a FEPAGRO Noroeste equipamentos meteorológicos de uma Estação Meteorológica convencional que estava instalada na área da Cooperativa Cotrirosa.

Em novembro de 2011 a Estação Meteorológica convencional foi desativada, ficando ativa a Estação automática. Isso se deveu, em especial, à aposentadoria do servidor Vilmar Egon Schüller, que fazia a coleta dos dados da Estação e a manutenção do espaço que abrigava os equipamentos. A Estação convencional foi doada ao município de Porto Vera Cruz.

### Diretores de Santa Rosa

Medico-Veterinário Ruy Machado Magalhães	1967 - 1973
Médico-Veterinário Eli Scarparo Martins	1973 - 1976*
Médico-Veterinário Eli Scarparo Martins	1976 - 1978
Médico-Veterinário Ruy Machado Magalhães	1979 - 1988
Zootecnista Paulo Eduardo Bender	1988 - 2000
<i>Atividades paralisadas</i>	2002 - 2007
Engenheiro-Agrônomo Gerzy Ernesto Maraschin	2008
<i>Atividades paralisadas</i>	2009 - 2011
Engenheiro-Agrônomo Ivar José Kreutz (cedido da Emater)	2011 - 2013

\*O Médico-Veterinário Eli Scarparo Martins foi designado para responder pelo expediente da Estação de 1973 a 1976. Em 28/08/1976, recebeu designação para diretor, ficando no cargo até 25/07/1978. Obs.: O Engenheiro-Agrônomo Dejair José Tomazzi, lotado no Centro de Pesquisa de Júlio de Castilhos, respondeu pelo Centro de Pesquisa - FEPAGRO Noroeste, no período de 2013 a 2015.

## **Atividades de transferência de tecnologia**

Logo após a inauguração do Centro de Pesquisa, os técnicos da Estação de Santa Rosa já estavam integrados a outras instituições trabalhando em prol do desenvolvimento da suinocultura no Brasil.

Segundo os registros, em 1971, os pesquisadores da Estação de Avaliação de Suínos Santa Rosa:

- auxiliaram na seleção dos 450 suínos enviados à Rondônia, pelo Projeto Rio Preto, coordenado pelo INCRA;
- participaram da seleção de 700 suínos importados de diferentes países pelo Ministério da Agricultura;
- participaram da reunião da Comissão Nacional de Pesquisas do Ministério da Agricultura em Brasília;
- iniciaram a prestação de assistência técnica permanente à Cotrijuí, de Ijuí, e à Cooperativa de Santa Rosa;
- iniciaram a colaboração com a Secretaria de Agricultura para organização do setor de suínos na Expointer em Esteio;
- iniciaram a prestação de assistência técnica permanente à Associação Brasileira de Criadores de Suínos.

## **Cursos**

A FEPAGRO Noroeste realizou cursos voltados à suinocultura. Em 1985 foi ministrado o curso para Inspectores Zootécnicos, em parceria com Emater-RS e Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS). O treinamento em suinocultura na região de Porto Alegre, Passo Fundo, capacitou 200 pessoas entre técnicos e produtores. No ano seguinte, ocorreu o 2º Curso para Inspectores Zootécnicos, em parceria com Emater-RS, ACSURS, IPZFO e UFRGS.

## **Publicações**

A Estação de Pesquisas de Santa Rosa publicou o Boletim informativo do IPZFO – Setor de Suínos entre os anos de 1984, 1985.

1986: Melhoramento de suínos Duroc no Rio Grande do Sul, Suinograma, Emater-RS. Folders: a) A criação de suínos mudou; b) Produzindo sua ração, criador pode reduzir custos. Também em 1986, O programa Globo Rural gravou uma reportagem que foi veiculada em todo o País onde se divulgou o Programa de Melhoramento de Suínos Duroc no Rio Grande do Sul. Após a reportagem ser exibida, a EASSR recebeu em torno de 1.500 cartas, oriundas de todo país, solicitando informações e aquisição de reprodutores.

## Registros relevantes

### Pioneirismo em suinocultura

A FEPAGRO Noroeste foi não apenas a primeira Estação de Avaliação de suínos do Rio Grande do Sul, mas também do País, tendo sido inaugurada pelo governador do Estado à época, Walter Peracchi Barcellos.

As atividades do Centro iniciaram antes mesmo de haver uma regulamentação para o funcionamento de Estações de Avaliação de Progenie no País. Essas normas viriam a ser aprovadas em 15 de dezembro de 1971 pelo Conselho Técnico da Associação Brasileira de Criadores de Suínos, com endosso do Ministério da Agricultura, através de portaria específica publicada no Diário Oficial da União em 10 de abril de 1972.

A atuação dos pesquisadores de Santa Rosa conjuntamente com os pesquisadores de Tupanciretã foi fundamental para o desenvolvimento da suinocultura no sul do País.

O trabalho realizado em Santa Rosa também teve papel fundamental para a preservação, o resgate e revalorização da raça Duroc no País.

No município de Santa Rosa, em 28 de novembro de 1985, foi registrada a entrega do milésimo suíno selecionado. O animal foi entregue pelo Secretário da Agricultura, João Salvador de Souza Jardim, à Cooperativa Tritícola de Santa Rosa Ltda., para o diretor Albino Lazzareti, que adquiriu mais sete fêmeas. Na oportunidade, estavam presentes o secretário da Agricultura, João Salvador de Souza Jardim, técnicos da Secretaria da Agricultura, Emater-RS, iniciativa privada e produtores da região.



Entrega do milésimo suíno selecionado à Cooperativa Tritícola de Santa Rosa, em novembro de 1985.

Foto: Arquivo DDP/SEAPI

## **Trabalhos experimentais**

A suinocultura foi o principal objeto de estudo do Centro de pesquisa Noroeste e Missões desde sua fundação. Outra unidade de pesquisa, entretanto já trabalhava com suínos: o Posto Zootécnico da Serra, em Tupanciretã. Isso ocorreu em 1936, quando recebeu suínos dos primeiros plantéis das raças Duroc e Poland. Com o início dos trabalhos em Santa Rosa, esses dois Centros se tornaram referência especialmente em termos de melhoramento genético de suínos.

## **Avaliação de reprodutores suínos no estado do Rio Grande do Sul - Teste de Progênie**

Desde o início de sua operação em 1970, a principal atividade da FEPAGRO Noroeste foi a avaliação de reprodutores suínos no estado do Rio Grande do Sul. O teste visava à seleção mais exata e efetiva de reprodutores, reduzindo efeitos ambientais.

Os objetivos desse teste eram: i) conhecer e preservar, nas criações registradas nos Livros de Registro Genealógico, mantidos pela Associação Brasileira de Criadores de Suínos, o melhor material genético já existente; ii) valorizar, através da certificação, os reprodutores machos e fêmeas de reconhecido potencial genético; iii) com base nos dados obtidos, estabelecer para cada raça os parâmetros de seleção.

O primeiro reprodutor avaliado através da progênie em Santa Rosa foi o PRENDA ONWARD, 275 – PBB 6.707 da raça Landrace, pertencente ao Frigorífico Prenda, à época chamado Santarrosense S/A.

O teste era realizado em duas etapas. A primeira parte avaliava o mérito genético dos pais baseado no desempenho observado dos filhos. Os leitões eram avaliados quanto à idade, em dias, necessários para atingir os seguintes pesos vivos: 30, 60 e 100 kg; eram observados também o ganho médio diário de peso (GMD); o consumo de ração; a conversão alimentar no período; e, o peso final no momento do abate.

A segunda etapa do teste era feita pré e pós o abate, onde eram efetuadas diversas medidas, como peso de entrada no frigorífico, rendimento da carcaça sobre % de peso vivo, espessura de toucinho, área de olho de lombo, relação carne/gordura, peso do pernil.

Desde o início dos testes até setembro de 1973 os lotes eram formados por duas leitoas e dois leitões, sendo que um macho e uma fêmea eram sorteados na entrada para o abate e avaliação de carcaças; o casal restante retornava à granja de origem após o teste.

A partir de outubro de 1973 o lote passou a ser formado por dois machos inteiros, que eram abatidos ao final do teste para avaliação de carcaças. Isso

só foi possível porque em 16 de junho de 1972, o Ministério da Agricultura/DIPOA autorizou, em caráter excepcional, o abate de machos inteiros oriundos da Estação de pesquisas de Santa Rosa no Frigorífico Prenda (circular nº 135/BR).

O Teste de Progênie permitiu selecionar reprodutores com base no fenótipo da descendência de cada suíno avaliado, o que representou um avanço na seleção de animais. Anteriormente, a seleção era conduzida com base nas características exteriores dos próprios reprodutores, machos e fêmeas, de forma individual, sem considerar a herdabilidade dessas características.

Esse trabalho registrou os melhores materiais genéticos disponíveis no Estado, estabeleceu parâmetros de seleção para cada raça e certificou os animais, com reconhecido potencial genético. Os suínos das raças Duroc, Large White e Landrace foram avaliados de 1970 até dezembro de 1976. Este trabalho propiciou o teste de progênie de 26 varrões da raça Duroc, 9 varrões da raça Large White e 25 varrões da raça Landrace.

A partir da avaliação das carcaças suínas durante um período de 2 anos, entre 1975 e 1977, contando 145 carcaças analisadas, foi possível determinar uma associação entre idade de abate aos 100 kg de peso vivo e percentagem de carne na carcaça. Os pesquisadores da Estação de Santa Rosa, juntamente com os pesquisadores da UFRGS mostraram que a idade final do abate está associada com a percentagem total de gordura na carcaça, indicando que, quanto maior a idade de abate, mais gordura na carcaça.

Os dados dessa pesquisa contribuíram para o embasamento do grupo de trabalho indicado pelo Ministério da Agricultura para elaboração de normas que vieram a compor a tipificação de carcaças suínas no Brasil, em 1977. A tipificação era uma reivindicação dos produtores, pois, a partir dela um animal seria remunerado de acordo com a classificação do tipo de carcaça, e não com base apenas no peso vivo. O preço para as carcaças com maior proporção de carne, melhor acabamento começou a se tornar diferenciado. Esse procedimento estimulou a produção do “porco tipo carne” no Brasil e qualificou a produção suína, possibilitando que o produto brasileiro chegasse também em mercados internacionais.

### **Comparação entre o arraçamento limitado à vontade no desempenho de suínos submetidos a teste de avaliação**

Entre agosto de 1974 a fevereiro de 1975, em parceria com a Faculdade de Agronomia/UFRGS foi conduzida na FEPAGRO Noroeste, uma pesquisa para comparar sistemas de arraçamento e suas consequências no desempenho produtivo de reprodutores suínos puros de origem da raça Landrace.

De acordo com o relatório da pesquisa, o desempenho dos animais submetidos, tanto ao arraçamento limitado, quanto à vontade, foi satisfatório, entretanto a expressão de características como conversão alimentar, ganho médio diário de peso (GMD), composição (proporção de carne e de gordura) e medidas de carcaça foram prejudicadas com o arraçamento limitado. O trabalho demonstrou que limitações impostas por fatores ambientais interferiram sobremaneira nos testes de progênie e demais avaliações realizadas. Se por um lado tal condição remete a limitações, por outro propiciou acúmulo de conhecimento sobre os fatores de ambiente que interferem no trabalho de avaliação e certificação do mérito dos progenitores testados.

### **Efeito da temperatura do ar sobre as características produtivas e de carcaça em suínos Duroc testados na Estação de Avaliação de Suínos de Santa Rosa, RS**

O trabalho desenvolvido entre outubro de 1974 e novembro de 1976 teve por objetivo avaliar o efeito da temperatura como um fator externo que influenciaria a resposta produtiva de machos da raça Duroc participantes dos testes de avaliação de progênie na Estação de pesquisas de Santa Rosa.

De acordo com os resultados foi possível, não apenas confirmar que a estação do ano tem consequências sobre o desempenho dos animais, mas também mensurar essa influência e estabelecer correções para testes feitos durante os diferentes períodos do ano. O trabalho mostrou também as consequências do clima sobre a composição da carcaça (relação carne-gordura), o consumo de ração, o ganho médio diário de peso (GMD), e a conversão alimentar: Os animais testados em estação quente registraram desempenho inferior àqueles testados em estação fria para todas as variáveis mencionadas.

### **Programa de seleção de linhagens de suínos Duroc de alta produção no estado do Rio Grande do Sul – Teste de desempenho**

Após os anos 1950, as indústrias frigoríficas suínas deram preferência a animais das raças brancas, como Landrace e Large White. Entretanto, a partir dos anos 1970 a raça Duroc, caracterizada por sua rusticidade, seria reabilitada. No Rio Grande do Sul, a FEPAGRO, em especial as Estações de Tupanciretã e Santa Rosa, teve papel fundamental, pois preservou e selecionou material genético dessa raça.

Com início em 1977, a FEPAGRO Noroeste realizou testes de desempenho e progênie para levantar os melhores valores existentes nas criações de Duroc do Estado. Esse trabalho foi realizado em conjunto com a Estação Experimental Zootécnica de Tupanciretã e o Centro de Fomento à Produção Animal de Montenegro. Os objetivos do programa eram i) garantir a manutenção de famílias de suínos Duroc geneticamente destacadas; ii) oferecer reprodutores Duroc de destacado desempenho; iii) desenvolver

tecnologia para orientar testes de desempenho e seleção em nível de propriedade; iv) realizar uma difusão programada dos reprodutores selecionados, visando um maior efeito multiplicador dos gametas destes reprodutores.

A partir desse material genético, o Programa visava aumentar a produtividade dos rebanhos, criando linhagens mais produtivas, e que pudessem ser posteriormente difundidas através de inseminação artificial.

Este Programa teve, de fato, como consequência uma melhora na média de desempenho do rebanho Duroc do Estado. Em 1987, chegava a 600 o número de inseminações artificiais mensais realizadas por uma Central de Inseminação de Santa Rosa, cujo material genético era fornecido pelo Programa de Melhoramento de Suínos Duroc da FEPAGRO Noroeste.

### **Avaliação de subprodutos do arroz na alimentação de suínos**

O custo de alimentação representa uma parte importante do custo total de produção na criação de suínos. Em 1981, esse custo era estimado em 80%, o que motivou os pesquisadores da FEPAGRO Noroeste a estudar alternativas para compor a porção energética da ração a custos inferiores. De 1981 a 1984, foi desenvolvida pesquisa visando avaliar um produto para substituir o milho, principal componente da ração dos suínos. Essa dependência ao produto gera ainda hoje custos de produção elevados, especialmente nos períodos de entressafra, o que na época acarretava até em redução na produção de suínos.

Sendo o Estado o maior produtor de arroz em casca no país, buscou-se estudar a viabilidade de utilizar subprodutos desse cereal como fonte energética. Os resultados dos experimentos que utilizaram diferentes níveis de brunido, farelo integral de arroz e quirela de arroz em substituição ao milho nas rações demonstraram que não houve diferenças no que se refere ao consumo de ração, ganho médio diário de peso (GMD), conversão alimentar e espessura de toucinho entre os grupos. Mantidas as necessidades de proteína e energia, a substituição do milho em até 60% na composição das rações por subprodutos do arroz mostrou-se viável do ponto de vista nutricional, restando a decisão, do ponto de vista econômico, dependente do preço comercial de ambos e da disponibilidade no mercado.

### **Avaliação da produção leiteira de cabras nativas em pastoreio e confinadas.**

No ano de 1984, a FEPAGRO Noroeste conduziu um experimento com cabras para avaliar a diferença na produção de leite desses animais quando submetidos a diferentes regimes nutricionais. Quatro grupos de cabras, dois grupos a pasto e dois confinados, tiveram sua produção de leite, avaliada através de ordenhas semanais, entre a 3ª e a 6ª semana de lactação. Os resultados demonstraram que houve aumento na quantidade de leite produzida

nos grupos que receberam suplementação com concentrado (composto de milho e farelo de soja na proporção de 60% e 40%, respectivamente), estimou-se um aumento diário de 11,05 ml de leite para cada semana.

### **Pesquisa, produção e prestação de serviços**

A Estação de Avaliação de Suínos encerrou suas atividades com suínos em 2002. Os trabalhos de pesquisa foram retomados a partir de 2006, desta vez com a implantação de experimento de cana-de-açúcar e de mamona, que tiveram a duração de dois anos.

Em 2008, os experimentos com cana-de-açúcar e mamona foram encerrados e foi observada a necessidade de pesquisas nas áreas de forragicultura e sanidade animal. No final de 2009, foi iniciado um projeto piloto de levantamento dos dados gerais de composição e sanidade do rebanho leiteiro e gerenciamento da atividade de pecuária leiteira em 24 propriedades de cinco municípios da região, sob a coordenação da pesquisadora e Médica-Veterinária Coralia Maria Oliveira Medeiros. A região é reconhecida como uma importante bacia leiteira do Estado. O trabalho teve os seguintes objetivos principais: i) levantar dados da eficiência reprodutiva do rebanho leiteiro da região Noroeste do Estado; ii) avaliar a presença e frequência de animais soro-reagentes a agentes infecciosos causadores de transtornos reprodutivos; iii) estimar as causas dos transtornos reprodutivos.

A partir de 2010 as atividades do Centro estagnaram, pois havia apenas um servidor lotado em Santa Rosa: Vilmar Egon Schüller, responsável pela coleta dos dados e pela manutenção da área da Estação Meteorológica.

As atividades foram retomadas em 20 de abril de 2011, com a reinauguração da unidade sob a denominação de Centro de Pesquisa FEPAGRO Noroeste Missões, sob a Direção do Engenheiro-Agrônomo Ivar José Kreutz, funcionário cedido da Emater/ASCAR. Na ocasião, a FEPAGRO de Santa Rosa contava com os servidores Coralia Medeiros (pesquisadora), Adão Cristovam Ramos Soares (técnico em agropecuária) e Vilmar Egon Schüller (auxiliar de serviços complementares), um bolsista e três estagiários. Em meados de 2013 foram realocados para o Centro os servidores Élio Eládio Teichmann (técnico em agropecuária) e Nélon Speroni (auxiliar rural).

Como principais atividades de pesquisa destacaram-se os experimentos em rede com feijão, milho, sorgo, soja e trigo, que fazem parte de ensaios estaduais e regionais de cultivares, cujo objetivo é uma análise competitiva entre cultivares para estabelecer as mais produtivas e resistentes às doenças. Outros ensaios vegetais, entretanto, também foram realizados em Santa Rosa a partir de 2011. Foram avaliadas e testadas, para as condições regionais variedades de batata-doce, cana-de-açúcar e mandioca.

A partir de julho de 2015, as atividades experimentais do Centro de Pesquisa foram desativadas, com a remoção dos servidores para outras unidades e órgãos do Estado.

### **Considerações finais**

O presente capítulo foi elaborado a partir da consulta a relatórios técnicos e administrativos, publicações e outros documentos oficiais que dizem respeito ao Centro de Pesquisa em questão.

### **REFERÊNCIAS**

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 29.102, de 10 de setembro de 1979. Dispõe sobre a organização da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 38, n. 40, p. 1, 11 set. 1979.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Agricultura. Portaria nº 100, de 24 de abril de 1978. Subordina as Estações Experimentais, os Centros de Fomento, os Parques e a Reserva Biológica até que seja definida a organização, funcionamento e atribuições específicas da Secretaria da Agricultura. **Diário Oficial [do] Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, ano 36, n. 129, p. 11, 27 abr. 1978.



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO