

BOLETIM FEPAгро

Boletim Técnico da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária

NÚMERO 7 - JANEIRO DE 1998

Cultivares de Kiwi com Potencial de Produção na Região da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul



Paulo R. Simonetto
Etmar O. Grellmann

Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
Secretaria da Ciência e Tecnologia
Rio Grande do Sul - Brasil

**FEPAGRO NA
INTERNET**

Maiores informações sobre a FEPAGRO, sua área de atuação e relação completa das publicações, podem ser encontradas na HOME PAGE:

<http://www.procergs.com.br/rgs/fepagro.html>



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA



ISSN 0104 - 9089

BOLETIM FEPAGRO

Número 7 - Janeiro 1998

**CULTIVARES DE KIWI COM POTENCIAL DE
PRODUÇÃO NA REGIÃO DA SERRA DO NODESTE DO
RIO GRANDE DO SUL**

**Paulo R. Simonetto
Etmar O. Grellmann**

PORTO ALEGRE, RS

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - FEPAGRO
SETOR DE EDITORAÇÃO
Rua Gonçalves Dias, 570 - Bairro Menino Deus
E-mail: fepagro@pro.via-rs.com.br
90130-060 PORTO ALEGRE - RS/BRASIL
Fone: (051) 233-5411 Fax: (051) 233-7607
Tiragem: 5000 exemplares

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - FEPAGRO
DIVISÃO DIFUSÃO DE TECNOLOGIA: **Elemar Antonino Cassol** - Coord.
Publicação editada pelo Setor de Editoração da FEPAGRO

COMISSÃO EDITORIAL: **Volnei Antonio Conci** - Coordenador

Mara Denise de Azambuja Severo, Sandra Maria Borowski,
Elizabeth Costa Lemos, Rosa Maria de Castro Teixeira,
Zélia Maria de Souza Castilhos

Assessoria da Comissão Editorial:

ASSESSORIA CIENTÍFICA: **Paulo Vitor Dutra de Souza** (UFRGS/FA-DHS)

BIBLIOTECÁRIA: **Nêmora Arlindo**

REVISÃO DE PORTUGUÊS: **Gilda Maria Marcelino**

JORNALISTA: **Hilda Gislaine Araújo de Freitas**

ESTAGIÁRIA: **Carolina Dapper Brazzalle**

CAPA: **Volnei Antonio Conci**

CATALOGAÇÃO NA FONTE

BOLETIM FEPAGRO, Boletim Técnico da Fundação Estadual de
Pesquisa Agropecuária / FEPAGRO ; Secretaria da Ciência e
Tecnologia. – Porto Alegre, 1995 -
n. 7, 1998
ISSN 0104-9089

Conteúdo: n. 7 SIMONETTO, P. R.; GRELLMANN, E. O.
Cultivares de kiwi com potencial de produção na região da serra do
nordeste do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SIMONETTO, Paulo R.; GRELLMANN, Etmar O. **Cultivares de
kiwi com potencial de produção na região da serra do nordeste
do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: FEPAGRO, 1998. 19 p.
(BOLETIM FEPAGRO, 7).

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		Página
1	Frutos da cultivar 'Hayward' na planta.....	7
2	Detalhe do fruto da cultivar 'Hayward'.....	7
3	Frutos da cultivar 'Bruno' na planta	9
4	Detalhe do fruto da cultivar 'Bruno'	9
5	Frutos da cultivar 'Monty' na planta	11
6	Detalhe do fruto da cultivar 'Monty'.....	11
7	Frutos da cultivar 'Allison' na planta	13
8	Detalhe do fruto da cultivar 'Allison'.....	13
9	Frutos da cultivar 'Elmwood' na planta	15
10	Detalhe do fruto da cultivar 'Elmwood'.....	15

SUMÁRIO

	Página
Introdução	5
Cultivar 'Hayward'	6
Cultivar 'Bruno'	8
Cultivar 'Monty'	10
Cultivar 'Allison'	12
Cultivar 'Elmwood'	14
Cultivares polinizadoras – 'Matua' e 'Tomuri'	16
Algumas informações básicas para o cultivo do kiwi	17
Bibliografia citada	19

CULTIVARES DE KIWI COM POTENCIAL DE PRODUÇÃO NA REGIÃO DA SERRA DO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Paulo R. Simonetto¹
Etmar O. Grellmann¹

INTRODUÇÃO

O cultivo de fruteiras foi e continua sendo uma forte característica dos agricultores da Região da Serra do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. Destacam-se, entre outras, as culturas da videira, macieira, pessegueiro e ameixeira.

Nos últimos anos, também o cultivo do kiwi vem despertando um interesse crescente. Tem bom potencial produtivo, época de colheita não coincidente com a maioria das outras fruteiras e baixo custo de produção. Até o momento, não tem apresentado maiores problemas fitossanitários e pode, se bem comercializado, alcançar bons preços no mercado. É uma espécie que tem bom potencial de expansão, se adotadas as tecnologias mínimas necessárias ao seu cultivo.

O kiwi, cientificamente conhecido como *Actinidia deliciosa* Lang et Ferguson, embora sendo originário da China, foi melhorado e introduzido comercialmente na Nova Zelândia. Desse país, se originaram as principais cultivares plantadas até hoje, principalmente a 'Hayward', que responde por quase todo o kiwi cultivado no mundo (ITALIA, 1986). No Brasil, apesar de sua introdução ter ocorrido em 1970, foi somente em meados da década de 1980 que começaram os primeiros plantios comerciais.

¹Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador da FEPAGRO/Centro de Pesquisa da Pequena Propriedade - Veranópolis

No Centro de Pesquisa da Pequena Propriedade de Veranópolis (CPPPV), unidade da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), as primeiras cultivares de kiwi foram introduzidas no início da década de 1990. O CPPPV situa-se numa altitude de 705 metros, latitude de 28° 56' 14" S e longitude de 51° 33' 11" W. As médias anuais de temperatura e precipitação, respectivamente, são 17,5°C e 1.630 mm. O somatório das horas de frio abaixo de 7,2 °C tem variado entre 400 e 600 horas por ano.

Este boletim técnico tem como objetivo principal, difundir informações obtidas em relação ao comportamento de algumas cultivares de kiwi com potencial de produção, na Região agroecológica da Serra do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul. Estes dados foram obtidos em avaliações feitas na coleção de kiwi existente no CPPPV, em pomares da região e em fontes bibliográficas.

Cultivar – 'HAYWARD'

Origem - Descoberta na Nova Zelândia, pelo viveirista Hayward Wright, em Auckland, em 1927 (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987)

Época de brotação - 20 a 30/09

Época de floração - 01 a 15/11

Peso médio do fruto (g) - 105

Época de maturação - 20/04 a 10/05

Características agronômicas - cultivar com alta exigência em frio hibernal, necessitando um acúmulo de 700 à 1.000 horas com temperaturas abaixo de 7,2 °C para superar a dormência (SIMPÓSIO, 1994). Plantas com adaptação, vigor e produtividade médias. As primeiras produções significativas ocorrem, geralmente, após o 5º ano. Embora não seja muito adaptada às condições climáticas da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul, produz frutos de forma

oval, de excelente tamanho e de bom sabor. Segundo a EPAGRI (1996), os frutos possuem ótima capacidade de armazenamento (até 8 meses). É a cultivar mais plantada no mundo, respondendo a cerca de 95% da área plantada (Figuras 1 e 2).

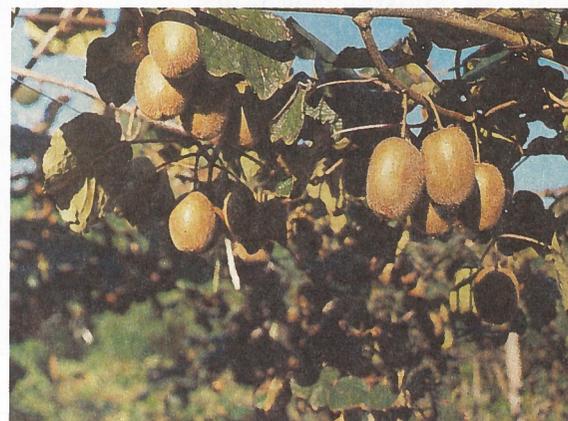


FIGURA 1 - Frutos da cultivar 'Hayward' na planta



FIGURA 2 - Detalhe do fruto da cultivar 'Hayward'

Cultivar – 'BRUNO'

Origem - Descoberta na Nova Zelândia, em torno de 1920, pelo viveirista Bruno Just. Reproduzida e distribuída a partir de 1930 (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987).

Época de brotação - 10 a 20/09

Época de floração - 20/10 a 05/11

Peso médio do fruto (g) - 85 a 90

Época de maturação - 25/03 a 15/04

Características agronômicas - cultivar com requerimento de frio ao redor de 300 horas. Plantas com vigor e adaptação muito boas. É bastante produtiva e precoce para entrar em produção (segundo ao terceiro ano). Frutos saborosos e com teor de vitamina C, geralmente superior ao das outras cultivares. O tamanho é médio à grande, de forma alongada cilíndrica, muito regular, dificilmente confundida com outra cultivar. Podem ser armazenados até 4 meses. É a cultivar mais plantada no Brasil (Figuras 3 e 4).

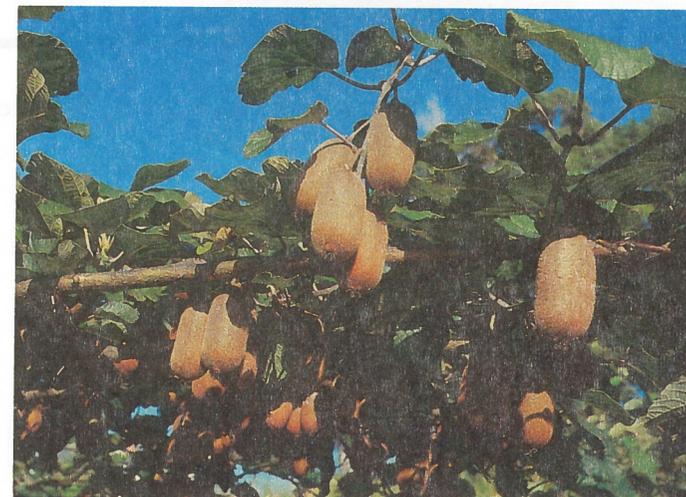


FIGURA 3 - Frutos da cultivar 'Bruno' na planta

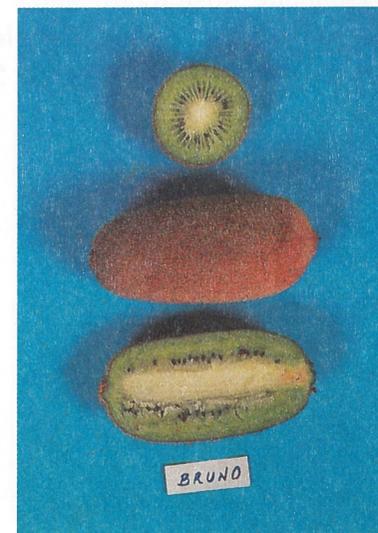


FIGURA 4 - Detalhe do fruto da cultivar 'Bruno'

Cultivar – ‘MONTY’

Origem - Descoberta na Nova Zelândia, por W. A. Fletcher e H. M. Mouat, em 1950 (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987).

Época de brotação - 10 a 20/09

Época de floração - 20/10 a 05/11

Peso médio do fruto (g) - 85 a 90

Época de maturação - 25/04 a 10/05

Características agronômicas - cultivar que requer, em torno de, 500 horas de frio. Planta muito produtiva e vigorosa. O início da produção é precoce (segundo ao terceiro ano). Frutos com bom sabor, tamanho médio à grande e de formato oblongo. Podem ser conservados até 4 meses em câmara fria (Figuras 5 e 6).

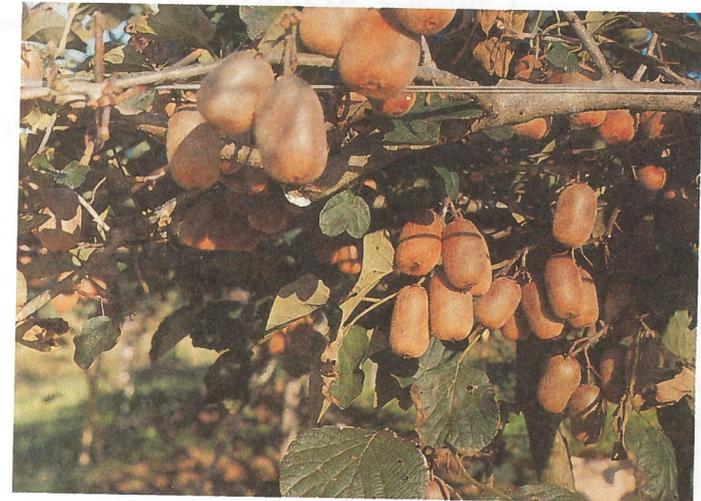


FIGURA 5 - Frutos da cultivar ‘Monty’ na planta

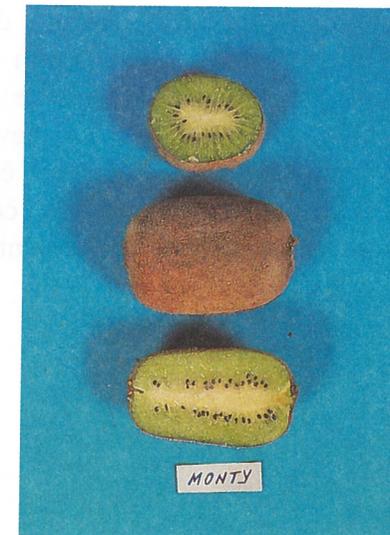


FIGURA 6 - Detalhe do fruto da cultivar ‘Monty’

Cultivar – 'ALLISON'

Origem - Descoberta na Nova Zelândia, por A. Allison, em 1920. Reproduzida e distribuída pelo viveirista Bruno Just, a partir de 1930 (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987).

Época de brotação - 01 a 10/09

Época de floração - 10/10 a 25/11

Peso médio do fruto (g) - 75

Época de maturação - 25/04 a 10/05

Características agronômicas - cultivar de baixa exigência em frio (menos de 300 horas). Planta bastante produtiva, de bom vigor e, com precoce entrada em produção. Frutos de forma oval e tamanho pequeno a médio. Bom sabor, porém com período de conservação menor que as cultivares 'Bruno' e 'Monty'. Possui boa adaptação e alta produtividade. Porém, devido ao tamanho médio dos frutos ser relativamente pequeno e a época de maturação tardia (junto com a cultivar 'Hayward'), consiste em uma cultivar que se presta mais para ser implantada em pomar doméstico (Figuras 7 e 8).

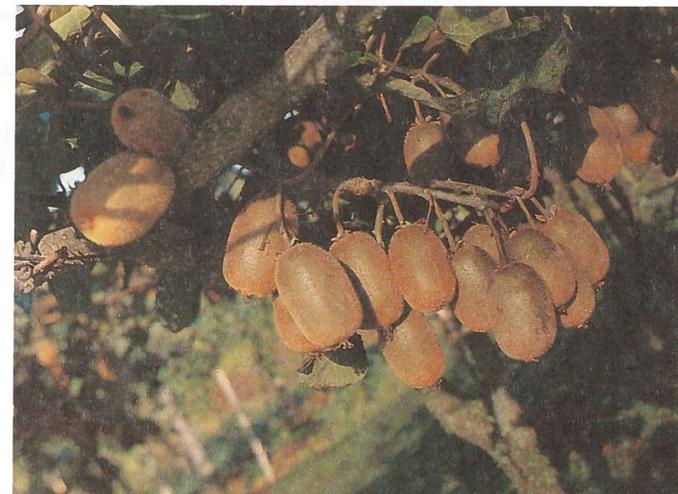


FIGURA 7 - Frutos da cultivar 'Allison' na planta

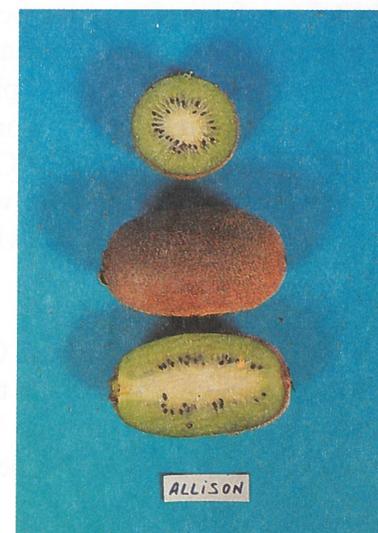


FIGURA 8 - Detalhe do fruto da cultivar 'Allison'

Cultivar – ‘ELMWOOD’

Origem - Foi selecionada na Nova Zelândia, por H. M. Mouat e descrita em 1986, por Zhang e Thorp (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987).

Época de brotação - 10 a 20/09

Época de floração - 20/10 a 05/11

Peso médio do fruto (g) - 120

Época de maturação - 25/04 a 10/05

Características agronômicas - as primeiras avaliações dessa cultivar sob as condições edafoclimáticas da Serra do Nordeste (RS) sugerem que a mesma requer frio semelhante às cultivares ‘Bruno’ e ‘Monty’ (300 à 500 horas). As plantas são mais compactas que as outras cultivares, com bom vigor e bem adaptadas. Conforme TESTOLIN e CRIVELLO (1987), possui período de conservação menor que as cultivares ‘Bruno’ e ‘Monty’, porém destaca-se pela elevada produtividade e tamanho dos frutos (Figuras 9 e 10).

Observação - os dados dessa cultivar, obtidos no CPPPV, referem-se ao segundo e terceiro ano de produção. Parece ter bom potencial de cultivo nas condições da Região da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul, porém necessita de mais avaliações, tanto a campo quanto em câmara fria.



FIGURA 9 - Frutos da cultivar ‘Elmwood’ na planta

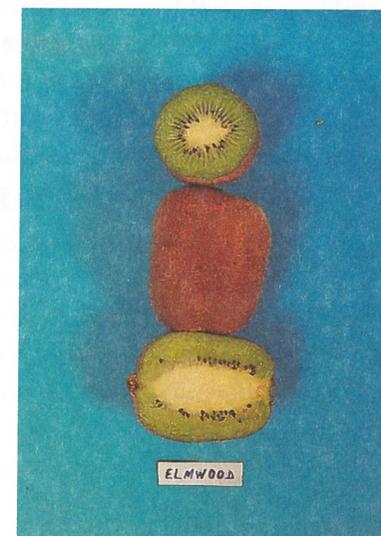


FIGURA 10 - Detalhe do fruto da cultivar ‘Elmwood’

CULTIVARES POLINIZADORAS

Cultivares – ‘MATUA’ e ‘TOMURI’

Origem - foram selecionadas na Nova Zelândia por W. A. Fletcher e H.M. Mouat em torno de 1950 (TESTOLIN e CRIVELLO, 1987).

Características agrônômicas - a cultivar ‘Matua’ é muito vigorosa e tem alto potencial de produção de flores. A floração inicia cedo, e se estende até o final da floração da maioria das cultivares produtoras. Já, a cultivar ‘Tomuri’ inicia a floração após a cultivar ‘Matua’, coincidindo melhor com a produtora ‘Hayward’. É menos vigorosa, com menor número de flores/planta que a ‘Matua’ e com necessidade maior de frio (EPAGRI, 1996).

Convém ressaltar que os tratamentos para superação da dormência efetuados para as cultivares produtoras são também feitos para as cultivares polinizadoras, alterando a época de floração e havendo melhor coincidência entre as mesmas. Mesmo assim, embora uma cultivar polinizadora possa coincidir bem a floração com uma ou mais cultivares produtoras é recomendado, em pomares comerciais, plantar as duas polinizadoras em filas alternadas.

ALGUMAS INFORMAÇÕES BÁSICAS PARA O CULTIVO DO KIWI

⇒ corrigir a acidez e fertilidade do solo conforme o resultado da análise e, se possível, fazer uma subsolagem antes do plantio;

⇒ é imprescindível instalar o pomar em locais protegidos dos ventos, pois o kiwi é muito sensível à quebra de ramos, principalmente, na primavera;

⇒ escolher bem a cultivar a plantar e adquirir mudas de boa qualidade (bom sistema radicular, livre de pragas e doenças) e de procedência idônea;

⇒ o kiwi, como planta dióica, produz flores masculinas e femininas férteis em indivíduos diferentes, desta forma, nos pomares comerciais é recomendado usar, em torno de, 15% de plantas polinizadoras (YAMANISHI, 1995);

⇒ a época de brotação e floração são extremamente dependentes dos seguintes fatores:

- exigência em frio das diferentes cultivares para a superação da dormência;
- intensidade e regularidade de frio ocorrida no inverno;
- uso de produtos químicos para quebra (superação) da dormência (época de aplicação, dose, etc...). Para as cultivares de média e alta exigência em frio, como a ‘Hayward’, é utilizada a cianamida hidrogenada na dosagem de 0,50 a 1,25%. Já, para cultivares com menor exigência em frio, como a ‘Bruno’, é recomendado o uso de 0,50 a 0,75% do mesmo princípio ativo (EPAGRI, 1996). Esta prática ajuda a uniformizar a floração entre

as cultivares produtoras e polinizadoras, melhorando a produtividade dos pomares;

⇒ devido à fisiologia da planta, o kiwi é altamente exigente em água, principalmente nos 40 a 50 dias, após a floração, e próximo à colheita. Também é muito exigente em oxigênio no sistema radicular, não tolerando encharcamento;

⇒ fazer adubação química e/ou orgânica, racionalmente, sempre que necessária. Levar em consideração fatores como: análise do solo e, se possível, análise foliar, produção, idade das plantas, adubação anterior, aspecto geral das plantas, etc...;

⇒ o tamanho médio dos frutos é muito influenciado por algumas práticas culturais importantes, como: poda, irrigação, adubação e raleio de frutos, bem como de uma boa polinização;

⇒ colher os frutos somente quando atingirem, no mínimo, 6,5 °Brix (praticamente 6,5% açúcar). O ponto de maturação para consumo está, em torno de, 14 °Brix. Pode durar cerca de 15 dias se for colhido e deixado junto com outras frutas (maçã, banana, etc...) ou até 4 a 8 meses, dependendo da cultivar, se colocada em câmara fria (CACIOPPO, 1996);

⇒ procurar vender bem a produção, pois muitas vezes grande parte do lucro não é perdido no pomar ou armazenamento, mas, em função de uma comercialização mal feita.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- CACIOPPO, O. Il kiwi nel mondo. *L'Informatore Agrario*, Verona, n. 43, p. 51-56, 1996.
- EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Normas técnicas para o cultivo do quivi no sul do Brasil**. Florianópolis, 1996. 38 p. (EPAGRI. Sistemas de Produção, 25).
- ITALIA. Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. **L'Actinidia in Italia**. Roma: Istituto di Tecnica e Propaganda Agraria, 1986. 120 p.
- SIMPÓSIO BRASILEIRO DA CULTURA DO KIWI, 1., 1994, Farroupilha. **Anais...** Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1996, 48 p.
- TESTOLIN, R.; CRIVELLO, V. **Il kiwi e il suo mondo**. Venezia: Centro Regionale IRIPA- Quadrifoglio, 1987. 103 p.
- YAMANISHI, R. A. A cultura do kiwi. In: ENCONTRO DE TECNOLOGIA DE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 2., 1995, Vacaria. **Anais...** Vacaria: Universidade de Caxias do Sul, 1995. p. 53-64.

BOLETINS FEPAGRO já publicados:

- Nº 1 - Zoneamento agroclimático da cultura do milho por épocas de semeadura no Estado do Rio Grande do Sul.
- Nº 2 - Pragas de citros.
- Nº 3 - Recomendações técnicas para a cultura de citros no Rio Grande do Sul.
- Nº 4 - A cultura da ameixeira.
- Nº 5 - Teste de avaliação de bovinos de corte a campo.
- Nº 6 - Caracterização preliminar do perfil da piscicultura desenvolvida no Rio Grande do Sul.