

## Panorama Socioeconômico e Tecnológico da Produção Familiar Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima Temperado





ISSN 1516-8107  
Setembro, 2015

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Uva e Vinho  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Documentos 95**

## **Panorama Socioeconômico e Tecnológico da Produção Familiar Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima Temperado**

*Joelsio José Lazzarotto  
Rodrigo Monteiro  
João Carlos Taffarel  
João Caetano Fioravanço*

Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves, RS  
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Uva e Vinho  
Rua Livramento, 515  
95700-000, Bento Gonçalves, RS, Brasil  
Caixa Postal 130  
Fone: (0xx)54 3455-8000  
Fax: (0xx)54 3451-2792  
<http://www.embrapa.br/uva-e-vinho>  
[cnpuv.sac@embrapa.br](mailto:cnpuv.sac@embrapa.br)

Comitê de Publicações  
Presidente: *César Luís Gurardi*  
Secretária-Executiva: *Sandra de Souza Sebben*  
Membros: *Adeliano Cargnin, Alexandre Hoffmann, Ana Beatriz da Costa Czermainski, Henrique Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanco, João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto, Rochelle Martins Alvorcem e Viviane Maria Zanella Bello Fialho*

Editoração gráfica: *Alessandra Russi*  
Foto da capa: *Luciana Mendonça Prado*  
Normalização bibliográfica: *Rochelle Martins Alvorcem*

1ª edição

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
Embrapa Uva e Vinho

---

Panorama socioeconômico e tecnológico da produção familiar gaúcha e catarinense de frutas de clima temperado / por Joelsio José Lazzarotto ... [et al.]. – Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015.  
47 p. : il. color. -- (Documentos, 95).

ISSN 1516-8107

1. Produção de frutas. 2. Frutas de clima temperado. 3. Panorama socioeconômico. 4. Panorama tecnológico. 5. Agricultor familiar. 6. Rio Grande do Sul. 7. Santa Catarina. 8. Fruticultura. I. Lazzarotto, Joelsio José. II. Embrapa Uva e Vinho. III. Série.

CDD 634

---

©Embrapa 2015

# **Autores**

## **Joelsio José Lazzarotto**

Médico Veterinário, Dr., Pesquisador  
Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves - RS  
joelsio.lazzarotto@embrapa.br

## **Rodrigo Monteiro**

Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., Analista  
Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves - RS  
rodrigo.monteiro@embrapa.br

## **João Carlos Taffarel**

Licenciado em Ciências, M.Sc., Analista  
Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves - RS  
joao.taffarel@embrapa.br

## **João Caetano Fioravanco**

Engenheiro-Agrônomo, Dr., Pesquisador  
Embrapa Uva e Vinho  
Bento Gonçalves - RS  
joao.fioravanco@embrapa.br



# Apresentação

No contexto nacional, a produção de frutas de clima temperado apresenta destacada importância econômica e social. Essa importância é ainda mais expressiva nos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, pois envolve um grande número de pequenos e médios produtores familiares, que são responsáveis pela maior parte da produção brasileira dessas frutas.

Apesar dessa importância, a fruticultura de clima temperado gaúcha e catarinense depara-se com importantes problemas técnicos e econômicos, que podem inviabilizar a produção de diversas propriedades rurais familiares.

Diante desse cenário, foi elaborada esta publicação, na qual se estabelece um panorama sobre aspectos socioeconômicos e tecnológicos da produção de frutas de clima temperado no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. Contempla informações e discussões acerca de vários pontos, como: principais frutas produzidas, características das propriedades rurais produtoras, nível tecnológico, indicadores econômico-financeiros, principais fatores limitantes da produção e demandas prioritárias na produção destas frutíferas.

*Mauro Celso Zanús*  
Chefe Geral da Embrapa Uva e Vinho





# Sumário

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Panorama Socioeconômico e Tecnológico da Produção Familiar Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima Temperado.....</b> | <b>9</b>  |
| <b>Introdução.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Aspectos Metodológicos.....</b>   | <b>10</b> |
| <b>Distribuição da Produção Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima Temperado.....</b>                                   | <b>12</b> |
| <b>Os Estabelecimentos Familiares Produtores de Frutas de Clima Temperado.....</b>                                       | <b>13</b> |
| <b>Aspectos Tecnológicos e Fatores Limitantes.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>Indicadores Econômicos e Financeiros.....</b>   | <b>20</b> |
| <b>Perspectivas e Demandas Prioritárias na Fruticultura da Clima Temperado.....</b>                                      | <b>25</b> |
| <b>Considerações Finais.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>Referências.....</b>  | <b>31</b> |



# Panorama Socioeconômico e Tecnológico da Produção Familiar Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima

---

*Joelsio José Lazzarotto*

*Rodrigo Monteiro*

*João Carlos Taffarel*

*João Caetano Fioravanço*

## Introdução

A produção de frutas está entre as atividades econômicas e sociais mais importantes do Brasil. Essa importância pode ser ressaltada por alguns pontos principais: é um fator redutor do êxodo rural e fonte de recursos para as famílias com menor renda (GUILHOTO et al., 2007); e possui força suficiente para alavancar economias locais estagnadas e com poucas alternativas de desenvolvimento (BRASIL, 2007).

O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo. A área plantada e a produção situam-se próximo a 2,2 milhões de hectares e 42 milhões de toneladas, respectivamente (POLL et al., 2013). Estando presente em grande parte dos pequenos e médios estabelecimentos familiares, a fruticultura de clima tropical, subtropical e temperado gera em torno de 5,6 milhões de empregos diretos no país (BRAZILIAN FRUIT, 2011).

Especificamente sobre a fruticultura de clima temperado, esta representa aproximadamente 7,6% da produção e 18,0% do valor bruto total das frutas produzidas nacionalmente. Os agricultores familiares gaúchos e catarinenses são responsáveis por mais de 60% da produção nacional de frutas de clima temperado. Além disso, mais de 50% das

frutas produzidas nesses dois estados são de clima temperado (IBGE, 2015).

De acordo com Fachinello e Nachtigal (2009), apesar da grande dimensão e relevância, a fruticultura brasileira é uma atividade com características muito regionalizadas e cercada por problemas expressivos, como: inadequado emprego de técnicas de manejo do solo e da planta; limitações nas estruturas de armazenamento e de logística; e falta de informações por parte do produtor, principalmente envolvendo questões de gestão organizacional.

Diante desse contexto, e considerando-se que a fruticultura de clima temperado é essencial para a reprodução social e econômica de amplo número de unidades de produção familiar gaúchas e catarinenses, foi elaborado este trabalho, tendo como objetivo principal estabelecer um panorama acerca de importantes aspectos socioeconômicos e tecnológicos relacionados com a atividade no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

## **Aspectos Metodológicos**

Para atingir o objetivo estabelecido, foram cumpridas quatro etapas:

1ª *Revisão de literatura*, constatando-se que é muito escasso o número de trabalhos técnico-científicos que tratam dos aspectos analisados neste trabalho.

2ª *Levantamento de dados secundários* junto ao último Censo Agropecuário Brasileiro, realizado no ano de 2006, permitindo identificar as principais frutas de clima temperado, bem como as maiores microrregiões produtoras no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

3ª *Levantamento de dados primários* junto a técnicos e produtores vinculados a municípios integrantes das oito microrregiões gaúchas e catarinenses<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Com base na definição do IBGE, as microrregiões abrangidas no estudo foram: Campos de Lages, Joaçaba e Tabuleiro, no Estado de Santa Catarina, e Caxias do Sul, Frederico Westphalen, Montenegro, Pelotas e Vacaria, no Estado do Rio Grande do Sul.

em que a agricultura familiar responde pela maioria da produção de onze espécies de clima temperado: amora-preta, ameixa, caqui, framboesa, kiwi, maçã, mirtilo, morango, pera, pêssego e uva. Para os levantamentos citados, realizados entre 2012 e 2014, por meio de painéis de discussão e de entrevistas com técnicos e produtores das distintas microrregiões estudadas, foram envolvidas, de forma direta, em torno de quinhentas pessoas.

*4ª Realização de análises qualitativas e quantitativas* baseadas nos dados e nas informações levantados.

Em cada microrregião, os dados e as informações referidos envolveram os seguintes pontos: principais frutas produzidas, características das propriedades rurais produtoras, nível tecnológico, indicadores econômico-financeiros, principais fatores limitantes da produção e demandas prioritárias.

Sobre os indicadores econômico-financeiros, cabe destacar que eles foram gerados a partir de entrevistas efetuadas com diversos produtores típicos, ou seja, que apresentam perfis socioeconômico-culturais representativos de um grande número de produtores dos locais abrangidos no estudo. Esses produtores foram selecionados, sobretudo, por técnicos atuantes em serviços de assistência técnica e extensão rural. Por meio das entrevistas referidas, foram levantados dados e informações sobre os sistemas de produção de frutas de clima temperado: investimentos em máquinas, equipamentos, benfeitorias, mudas e estrutura de sustentação dos pomares, coeficientes e componentes tecnológicos vinculados ao preparo e manejo do solo, plantio e condução das plantas, controles fitossanitários, colheita e comercialização da produção.

As análises econômico-financeiras foram desenvolvidas com base nos fundamentos teóricos e metodológicos utilizados por Lazzarotto et al. (2014).

## Distribuição da Produção Gaúcha e Catarinense de Frutas de Clima Temperado

A partir do Censo Agropecuário de 2006, que traz informações específicas sobre as propriedades rurais envolvidas na produção agropecuária brasileira, foi elaborada a Figura 1, que, de forma geral, ilustra a importância e a distribuição da fruticultura de clima temperado no RS e em SC. Com base nessas informações, verifica-se que os dois estados respondem em conjunto pela maior parte da oferta nacional dessas frutas. Adicionalmente, pode-se observar que a atividade em questão tende a se concentrar em algumas microrregiões principais, com destaque para Caxias do Sul e Vacaria, no Rio Grande do Sul, e Campos de Lages e Joaçaba, em Santa Catarina.

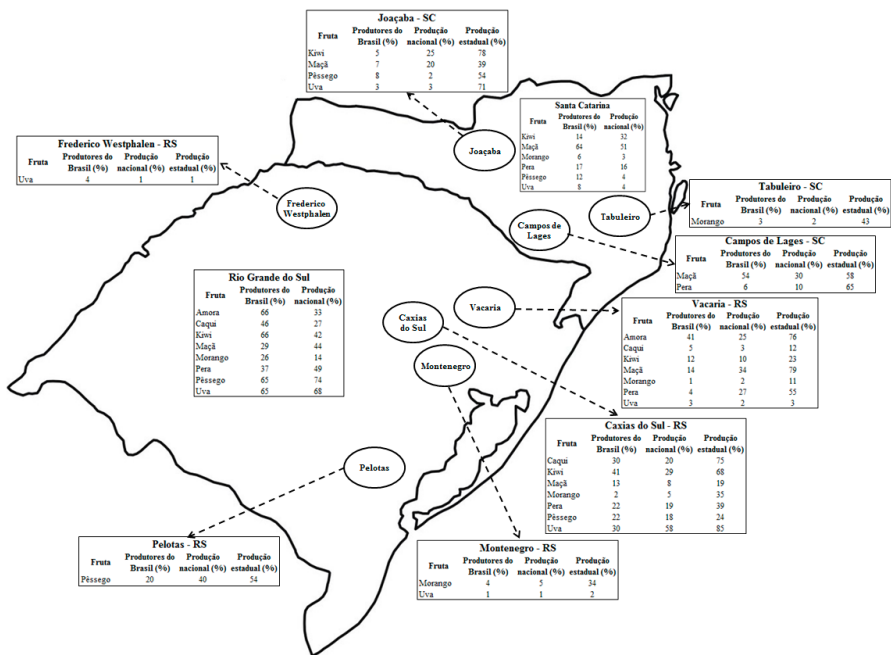


Fig. 1. Distribuição microrregional da produção das principais frutas de clima temperado no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina em 2006.

Fonte: Elaborado a partir dos dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006).

Considerando apenas as oito microrregiões destacadas na Figura 1, constata-se que, juntas, elas respondem por cerca de 36%, 63% e 69%, respectivamente, do total de produtores, área plantada e produção nacional de amora, caqui, kiwi, maçã, pera, pêssego e uva. Cabe salientar ainda que, embora não existam estatísticas oficiais, esses dois estados são responsáveis também pela maioria da produção nacional de ameixa, framboesa e mirtilo.

Ao serem analisados os dados relativos à evolução da área e da produção de caqui, maçã, pera, pêssego e uva, fica ainda mais evidente a relevância desses estados na oferta nacional dessas frutas (Figura 2). Isso porque, na última década, o comportamento nacional em termos de evolução na exploração das frutas citadas tendeu a seguir a mesma trajetória observada no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina.

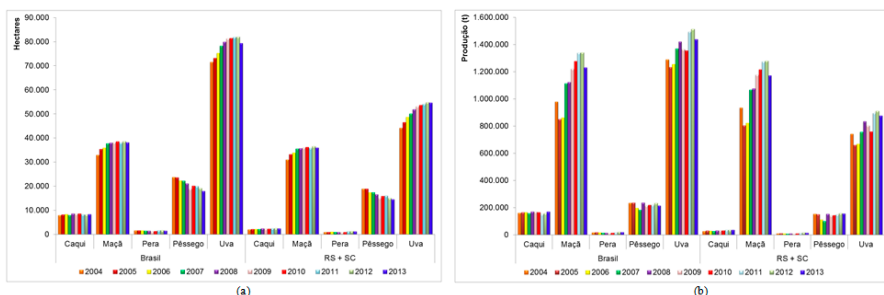


Fig. 2. Evolução no Brasil e nos estados gaúcho e catarinense da área colhida (a) e da produção (b) de caqui, maçã, pera, pêssego e uva – 2004 a 2013.

Fonte: Elaborado a partir de dados do IBGE (2015).

## Os Estabelecimentos Familiares Produtores de Frutas de Clima Temperado

No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina grande parte da produção de frutas de clima temperado é desenvolvida em pequenas propriedades rurais familiares, que possuem áreas totais que variam entre 10 e 20 hectares. Nessas propriedades, a maioria das frutas relacionadas na Tabela 1 possui área plantada inferior a dois hectares. As pequenas

frutas (amora-preta, framboesa, mirtilo e morango), pelo fato de terem uma demanda mais intensiva por mão de obra, são aquelas que apresentam as menores áreas médias plantadas. Por outro lado, a cultura da macieira é a que possui a maior área média cultivada pelos fruticultores familiares desses estados.

Para as propriedades familiares gaúchas e catarinenses que exploram comercialmente a fruticultura de clima temperado, embora as áreas sejam pequenas, essa atividade é fundamental para a geração de renda. Com base nos dados apresentados na Tabela 2, observa-se que nos estabelecimentos em que a produção de frutas está presente, acima de 70% da renda dos mesmos provém dessa atividade.

Em geral, a produção de frutas possui uma demanda de mão de obra muito superior a de outras atividades agropecuárias, como produção de grãos e pecuária extensiva. Diante disso, embora no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina seja desenvolvida, sobretudo, por pequenos

**Tabela 1.** Intervalos mais frequentes relativos à área de exploração de frutas de clima temperado em propriedades rurais familiares gaúchas e catarinenses – ano de 2014.

| Variável                 | Intervalo            |
|--------------------------|----------------------|
| <b>Propriedade rural</b> | 10,0 a 20,0 hectares |
| <b>Ameixa</b>            | 1,0 a 2,0 hectares   |
| <b>Amora-preta</b>       | 0,3 a 0,9 hectares   |
| <b>Caqui</b>             | 1,0 a 2,0 hectares   |
| <b>Framboesa</b>         | 0,2 a 0,6 hectares   |
| <b>Kiwi</b>              | 1,0 a 2,0 hectares   |
| <b>Maçã</b>              | 5,0 a 15,0 hectares  |
| <b>Mirtilo</b>           | 0,5 a 1,0 hectares   |
| <b>Morango</b>           | 4 mil a 15 mil mudas |
| <b>Pera</b>              | 0,5 a 3,0 hectares   |
| <b>Pêssego</b>           | 1,0 a 3,0 hectares   |
| <b>Uva</b>               | 1,0 a 5,0 hectares   |

Fonte: Pesquisa de campo.

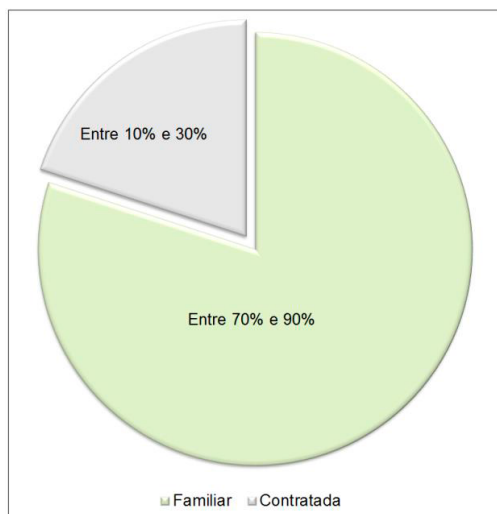


**Tabela 2.** Participação das atividades agropecuárias na composição da renda das propriedades familiares gaúchas e catarinenses que produzem frutas de clima temperado – ano de 2014.

| Atividade agropecuária          | Participação estimada |
|---------------------------------|-----------------------|
| Fruticultura de clima temperado | Acima de 70%          |
| Horticultura                    | Entre 5% e 15%        |
| Produção de grãos               | Entre 5% e 10%        |
| Produção animal                 | Entre 10% e 15%       |
| Outra                           | Menos de 5%           |

Fonte: Pesquisa de campo.

agricultores familiares, em algumas etapas do ciclo produtivo, com destaque para a poda e a colheita, a disponibilidade de mão de obra familiar (que representa entre 70% e 90% da fonte de trabalho empregada na fruticultura de clima temperado desses dois estados) é insuficiente para realizar adequadamente essas operações. Isso faz com que, entre 10% e 30% da força de trabalho necessária, seja proveniente da contratação de trabalhadores (Figura 3).



**Fig. 3.** Fonte da mão de obra utilizada para desenvolver as várias operações relacionadas com a fruticultura de clima temperado na agricultura familiar gaúcha e catarinense.

Fonte: Pesquisa de campo.

Sobre o emprego de mão de obra, cabe assinalar ainda que, nas propriedades familiares gaúchas e catarinenses que produzem frutas de clima temperado, o número de pessoas (familiares e contratados) ao longo do ano que trabalham na atividade varia de dois a quatro por propriedade.

Quanto ao destino da produção, acima de 80% das frutas de clima temperado produzidas por fruticultores familiares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina são vendidas no mercado livre, ou seja, comercializadas diretamente junto a indústrias processadoras e/ou vendidas para intermediários (atravessadores). A industrialização da própria produção e a venda direta ao consumidor final, que são duas alternativas importantes para aumentar o valor agregado dos produtos comercializados, são formas de negócio ainda muito pouco frequentes na realidade estudada (Tabela 3).

**Tabela 3.** Destino das frutas de clima temperado produzidas por produtores familiares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina – ano de 2014.

| Destino                                     | Estimativa   |
|---|--------------|
| <b>Mercado livre</b>                        | Acima de 80% |
| <b>Industrialização da própria produção</b> | Menos de 10% |
| <b>Venda direta ao consumidor final</b>     | Menos de 10% |

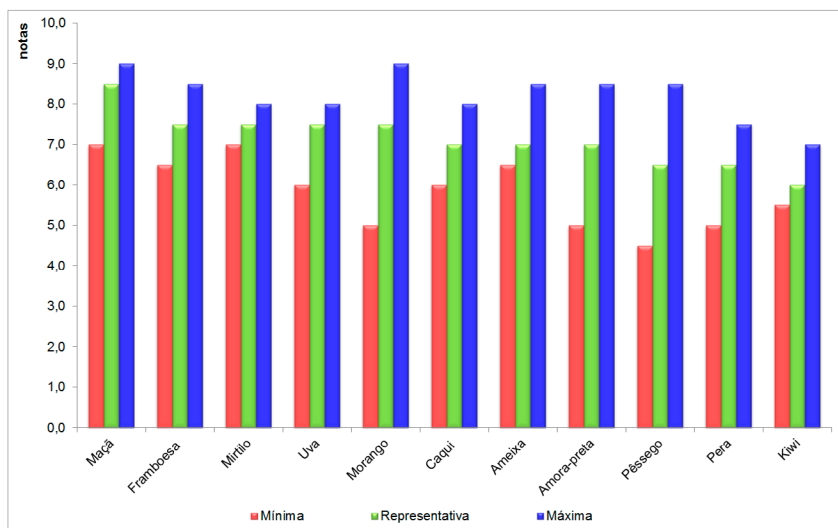
Fonte: Pesquisa de campo.

## Aspectos Tecnológicos e Fatores Limitantes

Baseando-se nas percepções de técnicos e produtores gaúchos e catarinenses, pode-se afirmar que, em termos de tecnologia empregada, existem variações acentuadas entre microrregiões, produtores e sistemas de produção. As microrregiões mais expressivas na produção, como Caxias do Sul e Vacaria, no Rio Grande do Sul, e Campos de Lages e Joaçaba, em Santa Catarina, em geral, apresentam nível tecnológico superior. Entre os produtores das mesmas frutas, observam-se também variações acentuadas no conhecimento e no uso

das práticas e tecnologias recomendadas, que vão desde o planejamento de instalação do pomar até a colheita. Isso acaba resultando em diferenças acentuadas, sobretudo, na produtividade e na qualidade das frutas produzidas nos dois estados.

Para algumas frutas, como a framboesa e o mirtilo, os produtores, além de número bastante reduzido, em geral adotam um nível tecnológico adequado, fazendo com que nessas explorações, a amplitude de variação desse nível seja pequena (Figura 4). O cultivo da uva, que apresenta uma expressiva área, possui variações tecnológicas importantes, mesmo dentro de microrregiões em que a atividade é muito tradicional. Do conjunto total das frutas analisadas, pode-se considerar que a maçã é aquela que, além de também possuir área expressiva, apresenta o nível tecnológico geral mais elevado.



**Fig. 4.** Notas<sup>2</sup> obtidas nos painéis de discussão acerca do nível tecnológico empregado na produção familiar gaúcha e catarinense de distintas frutas de clima temperado. (Notas mínima e máxima correspondem, respectivamente, às notas mínima e máxima observadas em algum painel de discussão. Nota representativa constitui a nota “modal” acerca do nível tecnológico).

Fonte: Pesquisa de campo.

<sup>2</sup> Enquanto uma nota dez indica a plena utilização das tecnologias recomendadas para uma determinada espécie frutífera, a nota zero sinaliza que os produtores não utilizam nenhuma tecnologia recomendada.

De maneira sintética, a Figura 4 possibilita inferir que o nível tecnológico na fruticultura de clima temperado dos dois estados apresenta-se razoável, havendo grande espaço para melhorias, especialmente na produtividade e na qualidade final mediante apropriação, pelo produtor rural, de conhecimentos e tecnologias já desenvolvidos para o setor.

Parte das deficiências tecnológicas observadas nos sistemas familiares de produção de frutas de clima temperado pode ser explicada por carências constatadas na assistência técnica e extensão rural. Grande parte dos produtores familiares não recebe assistência de forma frequente, apenas esporádica, variando de semestral a anual. Além disso, esse tipo de assistência, geralmente está mais relacionado com a elaboração de projetos (ex.: Pronaf) do que com o assessoramento propriamente dito em questões técnicas, de planejamento e/ou de comercialização da produção. Referente a essa problemática, os dados expostos na Tabela 4 mostram, também, que a principal fonte de assistência técnica recebida por agricultores familiares gaúchos e catarinenses na fruticultura de clima temperado vincula-se a empresas atuantes no ramo de venda de insumos agropecuários. Nesse caso, muitas vezes as recomendações de insumos são pautadas mais por interesses comerciais do que técnicos.

A participação de cooperativas, associações e empresas públicas em serviços de assessoramento dos referidos produtores é baixa,

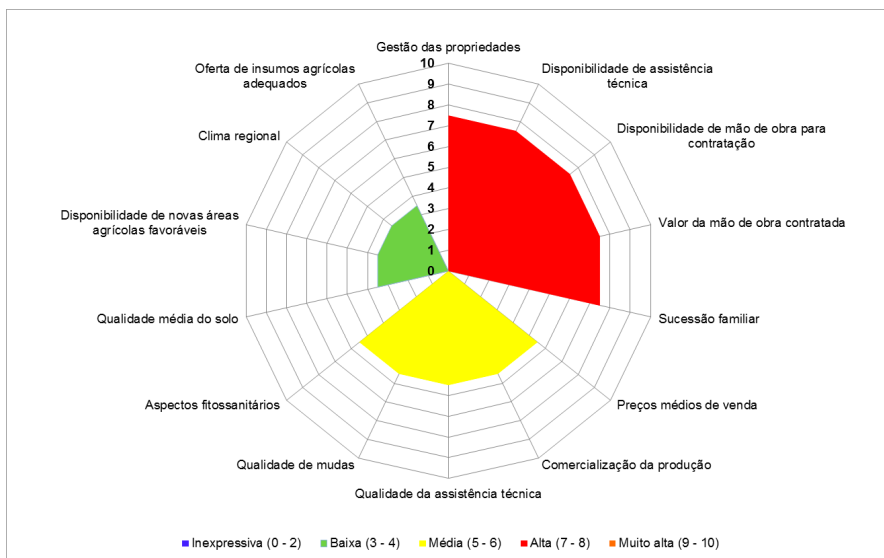
**Tabela 4.** Estimativas relativas às principais fontes de assistência técnica utilizadas por agricultores familiares gaúchos e catarinenses na fruticultura de clima temperado – 2014.

| Fonte da assistência técnica         | Estimativa      |
|--------------------------------------|-----------------|
| <b>Própria</b>                       | Menos de 10%    |
| <b>Cooperativas e associações</b>    | Entre 10% e 30% |
| <b>Pública (ex.: Emater, Epagri)</b> | Entre 20% e 50% |
| <b>Empresas de venda de insumos</b>  | Entre 30% e 60% |

Fonte: Pesquisa de campo.

decorrente, principalmente, da pouca disponibilidade de técnicos ligados a essas instituições. Nessa perspectiva, como exemplo, pode-se citar que, na Serra Gaúcha, há cooperativas em que o número de produtores assistidos por técnico é superior a 300, constituindo, portanto, um fator altamente limitante para a realização de uma assistência técnica adequada.

A Figura 5, elaborada a partir da visão dos participantes dos painéis de discussão, ilustra a influência negativa de quatorze distintos fatores sobre a viabilidade técnica e econômica da fruticultura familiar de clima temperado gaúcha e catarinense. Os cinco fatores mais problemáticos no sentido de comprometer a viabilidade estão, de certa forma, associados com questões de qualidade e disponibilidade de mão de obra: gestão das propriedades, disponibilidade de assistência técnica, disponibilidade e valor da mão de obra para contratação e sucessão familiar. Os preços médios de venda das frutas, as formas de comercialização da produção, a qualidade da assistência técnica,



**Fig. 5.** Avaliação da influência negativa de alguns fatores sobre a viabilidade técnica e econômica da fruticultura familiar de clima temperado gaúcha e catarinense. Fonte: Pesquisa de campo.

a qualidade das mudas e os aspectos de controle fitossanitários nos sistemas de produção foram os fatores apontados como de moderada influência negativa. Por sua vez, a qualidade do solo, a disponibilidade de novas áreas agrícolas favoráveis à produção de frutas, o clima regional e a oferta de insumos agrícolas foram considerados os fatores que têm exercido pequena influência negativa sobre a viabilidade de se produzir frutas de clima temperado em distintas microrregiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

## **Indicadores Econômicos e Financeiros**

As Tabelas 5, 6 e 7 trazem informações e resultados econômico-financeiros relativos a doze sistemas convencionais de produção familiar de frutas de clima temperado de microrregiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Importante destacar que esses sistemas são típicos, ou seja, são representativos da realidade de diversos locais de produção nos dois estados.

Na Tabela 5, pode-se observar que as microrregiões de Caxias do Sul e Vacaria são as mais representativas, pois são aquelas que concentram grande parte dos produtores familiares das frutas avaliadas nos dois estados. Com exceção do morango, a área avaliada para cada uma das demais frutas foi de um hectare. O morango correspondeu a um sistema de produção semi-hidropônico, desenvolvido em estufa de 1.250 m<sup>2</sup>.

A variável “Vida útil” refere-se a uma estimativa do número de anos desde a implantação até a renovação completa de todas as plantas do pomar. Com base nos dados associados com essa variável, pode-se considerar que, de maneira geral, os pomares de ameixa, kiwi e pêssego apresentam problemas tecnológicos que têm prejudicado a ampliação da sua longevidade.

Quanto às produtividades, pode-se inferir que, para a maior parte das frutas avaliadas, com destaque para a ameixa, o kiwi, a pera e a uva

de mesa, há espaços para aumentar significativamente a eficiência produtiva, decorrente de ajustes tecnológicos que vão desde a implantação até a condução dos sistemas de produção.

A partir dos dados de cada sistema de produção, foram obtidos os indicadores econômicos (Tabela 6). Esses indicadores mostram que, no curto prazo, a maioria das frutas de clima temperado tende a propiciar boa lucratividade. Contudo, é importante ressaltar que para muitos produtores, embora a lucratividade seja satisfatória, em função do módulo de produção ser pequeno, o lucro total obtido pode ser insuficiente para atender as necessidades da família e a manutenção dos meios de produção. Nesse sentido, a diversificação

**Tabela 5.** Informações sobre doze sistemas de produção familiar de frutas de clima temperado de microrregiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina – safra 2013/2014.

| Fruta                  | Microrregião         | Área avaliada        | Vida útil | Cultivar          | Produtividade (kg) |
|------------------------|----------------------|----------------------|-----------|-------------------|--------------------|
| <b>Ameixa</b>          | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 13        | Fortune           | 20.000             |
| <b>Amora-preta</b>     | Vacaria – RS         | 1 ha                 | 10        | Tupy              | 12.000             |
| <b>Caqui</b>           | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 20        | Kyoto             | 27.000             |
| <b>Framboesa</b>       | Vacaria – RS         | 1 ha                 | 10        | Heritage          | 10.000             |
| <b>Kiwi</b>            | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 15        | Elmwood           | 20.000             |
| <b>Maçã</b>            | Campos de Lages - SC | 1 ha                 | 20        | Fuji              | 55.000             |
| <b>Mirtilo</b>         | Vacaria – RS         | 1 ha                 | 15        | Highbush***       | 8.000              |
| <b>Morango</b>         | Vacaria – RS         | 1.250 m <sup>2</sup> | 2*        | Monterrey         | 18.000**           |
| <b>Pera</b>            | Vacaria – RS         | 1 ha                 | 20        | Packham´s Triumph | 20.000             |
| <b>Pêssego de mesa</b> | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 15        | Chimarrita        | 25.000             |
| <b>Uva (mesa)</b>      | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 20        | Niágara Rosada    | 23.000             |
| <b>Uva (proces.)</b>   | Caxias do Sul - RS   | 1 ha                 | 20        | Isabel Precoce    | 27.000             |

\*Ciclo de vida da muda em um sistema de produção semi-hidropônico. \*\*Produtividade para o ciclo total de dois anos. \*\*\*Grupo de cultivares.

Fonte: Pesquisa de campo.

com frutas ou com outras atividades agropecuárias, bem como a prestação de serviços para terceiros, pode ser necessária para garantir renda suficiente para assegurar a reprodução social e econômica dos estabelecimentos rurais.

Os resultados apresentados na Tabela 6 evidenciam, ainda, a importância da fruticultura de clima temperado como atividade a ser desenvolvida pela agricultura familiar. Isso porque, diante de um contexto com problemas de contratação de mão de obra, seja por escassez na oferta e/ou pelo alto custo, esse fator representa o item individual com maior participação no custo total. Em algumas frutas, como a framboesa e o mirtilo, corresponde a mais de 50% do custo

**Tabela 6.** Indicadores econômicos de doze sistemas de produção familiar de frutas de clima temperado de microrregiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina – safra 2013/2014.

| Fruta                  | Preço de venda | Custo fixo | Custo variável | Custo total | Lucro | Lucrativ. | Mão de obra | Insumos |
|------------------------|----------------|------------|----------------|-------------|-------|-----------|-------------|---------|
|                        |                |            |                |             |       |           |             |         |
| <b>Ameixa</b>          | 1,2            | 0,2        | 0,6            | 0,8         | 0,4   | 35,9      | 36,3        | 19,3    |
| <b>Amora-preta</b>     | 4,0*           | 0,6        | 1,8            | 2,4         | 1,6   | 41,1      | 47,5        | 13,3    |
| <b>Caqui</b>           | 1,0            | 0,2        | 0,5            | 0,7         | 0,3   | 34,7      | 27,7        | 22,4    |
| <b>Framboesa</b>       | 6,0*           | 0,7        | 4,2            | 4,9         | 1,1   | 18,4      | 61,6        | 14,5    |
| <b>Kiwi</b>            | 1,1            | 0,3        | 0,6            | 0,9         | 0,3   | 23,0      | 35,9        | 19,0    |
| <b>Maçã</b>            | 0,8            | 0,1        | 0,5            | 0,6         | 0,2   | 29,4      | 35,7        | 25,3    |
| <b>Mirtilo</b>         | 8,0*           | 0,5        | 5,4            | 5,9         | 2,1   | 25,8      | 53,7        | 27,7    |
| <b>Morango</b>         | 5,0            | 0,3        | 3,6            | 3,9         | 1,1   | 21,1**    | 27,6        | 50,0    |
| <b>Pera</b>            | 0,8            | 0,2        | 0,4            | 0,6         | 0,2   | 21,6      | 29,5        | 19,8    |
| <b>Pêssego de mesa</b> | 1,0            | 0,2        | 0,6            | 0,8         | 0,2   | 17,3      | 40,4        | 18,7    |
| <b>Uva (mesa)</b>      | 1,2            | 0,2        | 0,7            | 0,9         | 0,3   | 27,4      | 31,5        | 9,8     |
| <b>Uva (proces.)</b>   | 0,7            | 0,2        | 0,4            | 0,6         | 0,1   | 12,8      | 36,7        | 13,3    |

\* Preços de venda das frutas congeladas. \*\* Lucratividade para um ciclo de dois anos.

Fonte: Pesquisa de campo.



total. Assim, assumindo-se, por exemplo, um ano de preços de venda muito baixos e/ou de produtividades muito aquém das esperadas, a fruticultura de clima temperado desenvolvida com mão de obra essencialmente familiar teria maiores condições de ser mantida quando comparada com aquela desenvolvida em propriedades em que a mão de obra predominante é contratada. Porém, mesmo na agricultura familiar, essa possível situação de baixa viabilidade econômica não pode ser frequente, sob pena de comprometer a sustentabilidade da atividade ao longo do tempo.

No que tange a questões de longo prazo, pode-se observar que, para qualquer uma das frutas avaliadas, o montante de capital necessário para implantação e formação dos pomares tende a ser elevado (Tabela 7). Isso se deve a uma série de investimentos em máquinas, equipamentos, benfeitorias, irrigação, mudas e estrutura, bem como despesas operacionais, que estão associadas principalmente com insumos e mão de obra.

Com base nos indicadores expostos na Tabela 7, é pertinente inferir que, antes da realização efetiva de investimentos para a produção de frutas de clima temperado, é fundamental uma avaliação cuidadosa por parte do produtor, levando em conta os seguintes aspectos: identificar o destino e conhecer o potencial mercado consumidor, sobretudo por se tratar de produtos perecíveis, cujas ofertas tendem a ficar concentradas em determinado(s) período(s); elaborar um projeto de investimento que além de definir as reais demandas de recursos produtivos e os potenciais de produção, possibilite verificar, para determinado local, as condições de logística para a aquisição desses recursos, bem como para o escoamento da produção; e gerar estimativas de custos de produção e de fluxos de caixa, pois elas são a base para verificar, tanto em termos de curto como de longo prazo, os desembolsos anuais de capital, bem com os níveis de desempenhos econômico-financeiros que podem ser obtidos com a atividade.

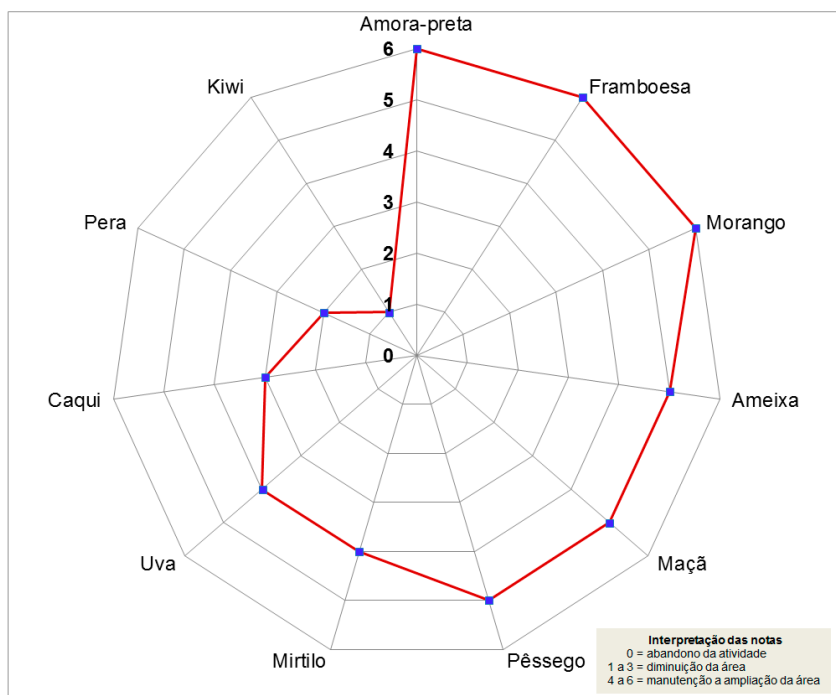
**Tabela 7.** Indicadores financeiros de doze sistemas de produção familiar de frutas de clima temperado de microrregiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina – safra 2013/2014.

| Fruta                      | Máq.,<br>equip. e<br>benf.<br>(a) | Irrig.<br>(b) | Mudas<br>(c)   | Estrut.<br>(d) | Investimento<br>total<br>(a + b + c + d = e) | Despesas<br>operac.<br>(f) | Capital<br>total<br>(e + f) | TRCS <sup>2</sup> | TRCC <sup>3</sup> | Taxa<br>interna de<br>retorno |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------|----------------|----------------|--|----------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|
|                            | (R\$)                             |               |                |                |  |                            |                             | (Anos)            |                   | (%)                           |
| <b>Ameixa</b>              | 33.504                            | 0             | 4.440          | 0              | 37.944                                       | 18.450                     | 56.394                      | 5,5               | 6,9               | 17,0                          |
| <b>Amora-preta</b>         | 73.347 <sup>1</sup>               | 0             | 7.699          | 14.688         | 95.734                                       | 23.418                     | 119.152                     | 4,6               | 5,4               | 22,1                          |
| <b>Caqui</b>               | 33.534                            | 0             | 4.712          | 0              | 38.246                                       | 19.994                     | 58.240                      | 6,8               | 8,5               | 15,4                          |
| <b>Framboesa</b>           | 44.670 <sup>1</sup>               | 7.400         | 10.500         | 18.210         | 80.780                                       | 36.371                     | 117.151                     | 5,5               | 6,9               | 15,4                          |
| <b>Kiwi</b>                | 27.657                            | 4.845         | 1.262          | 17.418         | 51.182                                       | 31.129                     | 82.311                      | 9,1               | 14,5              | 7,6                           |
| <b>Maçã<sup>4</sup></b>    | 32.547                            | 0             | 2.775          | 0              | 35.322                                       | 42.324                     | 77.646                      | 5,6               | 6,7               | 20,1                          |
| <b>Mirtilo</b>             | 29.139 <sup>1</sup>               | 8.700         | 24.255         | 0              | 62.094                                       | 62.872                     | 124.966                     | 4,5               | 5,4               | 22,4                          |
| <b>Morango</b>             | 17.469 <sup>1</sup>               | 2.394         | 0 <sup>5</sup> | 17.330         | 37.193                                       | --                         | --                          | 3,1               | 3,4               | 33,2                          |
| <b>Pera</b>                | 30.237                            | 0             | 8.330          | 0              | 38.567                                       | 24.374                     | 62.941                      | 9,5               | 17,1              | 8,3                           |
| <b>Pêssego de<br/>mesa</b> | 33.617                            | 0             | 4.070          | 0              | 37.687                                       | 18.219                     | 55.905                      | 7,7               | 10,7              | 10,4                          |
| <b>Uva (mesa)</b>          | 26.777                            | 9.000         | 2.925          | 26.141         | 64.843                                       | 31.105                     | 95.948                      | 8,5               | 13,7              | 10,0                          |
| <b>Uva (proces.)</b>       | 34.191                            | 0             | 2.525          | 18.996         | 55.711                                       | 31.797                     | 87.509                      | 16,1              | >20 anos          | 3,8                           |

<sup>1</sup> Contempla também estrutura de pós-colheita; <sup>2</sup> TRCS = tempo de recuperação do investimento sem o custo do capital; <sup>3</sup> TRCC = tempo de recuperação do investimento com o custo do capital; <sup>4</sup> Sistema com portaenxerto Maruba Kaido e sem pós-colheita; <sup>5</sup> o valor das mudas (R\$4.500,00) foi computado na conta insumos, tendo em vista que o ciclo total das mesmas é de apenas dois anos. Fonte: Pesquisa de campo.

## Perspectivas e Demandas Prioritárias na Fruticultura de Clima Temperado

A Figura 6 ilustra a visão dos participantes dos painéis de discussão com relação às perspectivas sobre o comportamento futuro dos produtores familiares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina em termos de exploração de distintas frutas de clima temperado. Das onze frutas analisadas, três apresentam-se com as perspectivas de maior expansão da área: amora-preta, framboesa e morango, que fazem parte do grupo das pequenas frutas. Ameixa, maçã e pêsego também possuem perspectivas de expansão da área, porém de forma menos expressiva.



**Fig. 6.** Perspectivas, pelos participantes dos painéis de discussão, com relação à expansão, ou não, das áreas de produção familiar de distintas frutas de clima temperado.  
Fonte: Pesquisa de campo.

No contexto atual, espera-se estabilidade nas áreas de produção destinadas ao cultivo de mirtilo e uva e diminuição nas áreas exploradas com caqui, pera e kiwi. Essa última frutífera é a que apresenta perspectiva de maior redução da área plantada, consequência sobretudo do excesso de morte de plantas e das baixas produtividades observadas.

Baseando-se principalmente nos painéis de discussão e em entrevistas realizadas com produtores familiares do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, foram identificados alguns temas de pesquisa relevantes para cada uma das onze frutas de clima temperado. Sobre esses temas, dispostos na Tabela 8, constata-se que aqueles relacionados com mudas (cultivares e portaenxertos) estão entre as demandas prioritárias para a grande parte das frutas. Outros temas muito evidentes estão associados com questões de fitossanidade.

**Tabela 8.** Temas de pesquisa relevantes sobre a fruticultura de clima temperado do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina – ano de 2014.

| Fruta              | Temas   |
|--------------------|---|
| <b>Ameixa</b>      | Variedades com floração mais tardia e produção regular<br>Portaenxertos clonais<br>Qualidade sanitária da muda  |
| <b>Amora-preta</b> | Cultivares sem espinhos<br>Mercado para fruta in natura<br>Tecnologias de manejo dos pomares  |
| <b>Caqui</b>       | Controle da antracnose<br>Mudas de qualidade<br>Novas cultivares  |
| <b>Framboesa</b>   | Novas cultivares<br>Controle da ferrugem<br>Tecnologias de manejo dos pomares   |
| <b>Kiwi</b>        | Diminuição da mortalidade de plantas<br>Novas cultivares<br>Qualidade da muda   |
| <b>Maçã</b>        | Oferta de variedades resistentes à sarna<br>Oferta de portaenxertos com menor vigor<br>Incremento da mecanização na fase de produção                                  |
| <b>Mirtilo</b>     | Tecnologia para a entrada precoce em produção<br>Novas Cultivares<br>Tecnologias para o aumento da produtividade<br>Mercado para fruta in natura                      |
| <b>Morango</b>     | Controle de ácaros<br>Controle de <i>Botrytis</i>   |
| <b>Pera</b>        | Oferta de variedades mais adaptadas às regiões de produção<br>Diminuição do abortamento floral<br>Tecnologia para aumento da produtividade e regularidade de produção |
| <b>Pêssego</b>     | Controle da mosca-das-frutas<br>Controle da podridão amarga<br>Cultivares para regiões de altitude  |
| <b>Uva</b>         | Mortalidade de plantas<br>Controle de doenças fúngicas<br>Gradação de açúcar e maturação das uvas   |

Fonte: Pesquisa de campo.

## Considerações Finais

No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina a produção familiar de frutas de clima temperado possui grande relevância social e econômica. Isso porque, ao mesmo tempo em que se constitui atividade fundamental para a geração de renda de amplo número de pequenas propriedades rurais, essas são responsáveis pela oferta da maior parte das referidas frutas produzidas no País.

Em termos tecnológicos, pode-se afirmar que existem variações significativas quando consideradas as regiões produtoras e as frutas produzidas nos dois estados. Diante disso, há uma grande amplitude de variação nas produtividades observadas para a maioria das frutas, inclusive as médias tendem a situar-se bem abaixo do potencial que poderia ser obtido em distintas regiões e sistemas produtivos.

A assistência técnica é um dos grandes limitantes para a melhoria tecnológica da fruticultura de clima temperado desenvolvida na agricultura familiar gaúcha e catarinense. Essa limitação, comumente, está mais relacionada com a escassez de técnicos do que com a qualidade técnica dos mesmos.

A adoção de tecnologias de gestão adequadas (planejamento, controle e análise de custos e de investimentos, formas de comercialização etc.) também é muito deficiente na grande maioria das propriedades familiares produtoras das frutas analisadas. Associado a isso, constata-se que o produto tende a ser comercializado com baixa agregação de valor. Assim, a elaboração e implementação de políticas viáveis de incentivo à agroindustrialização da própria produção e de venda direta ao consumidor são fundamentais para contribuir com o desenvolvimento regional e assegurar a reprodução social e econômica de diversas unidades de produção familiar.

Finalmente, deve-se salientar que, para produzir frutas, em geral os investimentos são elevados, ao mesmo tempo que os retornos sobre

o capital investido tendem a ser obtidos no médio a longo prazos, dependendo do tipo e dos objetivos relacionados aos sistemas de produção adotados. Adicionalmente, ressalta-se que essa atividade está cercada por uma série de riscos operacionais e de mercado. Dentre esses riscos, pode-se destacar os climáticos e de pragas e doenças, bem como os de flutuações nos preços recebidos pela venda da produção. Portanto, no planejamento e na condução da fruticultura, esses riscos devem ser constantemente avaliados visando tomar medidas preventivas adequadas, tendo em vista que podem comprometer a viabilidade de todo o investimento realizado.





# Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Cadeia produtiva de fruta**. Brasília: IICA/MAPA/SPA, 2007. 102 p. (MAPA. Agronegócios, 7).

BRAZILIAN FRUIT. **A fruticultura**. Disponível em: <<http://www.brazilianfruit.org.br/Pbr/Fruticultura/Fruticultura.asp>> . Acesso em: 20 de julho de 2011.

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C. Introdução à fruticultura. In: FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. (Org.) . **Fruticultura: fundamentos e práticas**. 2. ed. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. p. 4-12.

GUILHOTO, J. J. M.; ICHIHARA, S. M.; SILVEIRA, F. G.; DINIZ, B. P. C.; AZZONI, C. R.; MOREIRA, G. R. C. A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 5., 2007, Recife. **Anais...**, Recife: Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2007. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A089.pdf>> . Acesso em: 05 maio 2015.

IBGE. Censo Agropecuário – 2006. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda>>. Acesso em: 13 maio 2015.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. **Agricultura**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric>>. Acesso em: 13 maio 2015.

LAZZAROTTO, J. J.; MELLO G. W. B. de; ZÍLIO, R. A. **Avaliação econômico-financeira de sistemas de produção orgânica de 'Niágara Rosada'**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2014. 16 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 101).

POLL, H.; KIST, B. B.; SANTOS, C. E. dos; REETZ, E. R.; CARVALHO, C. de; SILVEIRA, D. N. **Anuário brasileiro da fruticultura 2013**. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2013. 136 p.





Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



CGPE 12239