



Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul

**DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO
- DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS E ORÇAMENTOS -**

CADEIA PRODUTIVA DA MAÇÃ
Produção, armazenagem, comercialização,
industrialização e apoio do BRDE
na Região Sul do Brasil



Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO
- DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS E ORÇAMENTOS -

EQUIPE TÉCNICA

Coordenação

Dante Carlos Schuch
Chefe do Departamento de Programas e Orçamentos - DEPRO

Autores

Francisco Melo de Aquino – Economista - SUPLA
Rogério Martin Benitez – Economista – GEPLA/AGFLO

Apoio

Celso Afonso Monteiro Pudwell – Economista – SUPLA
Gunther Furtado – Economista –DIROP/AGCUR
Homero De Boni Junior – Engenheiro Agrônomo – GEOPE/AGPOA
Marina Caraméz Fares – Estagiária – GEPLA/AGFLO
Odilon Arthur Bremer – Administrador - GEPLA/AGCUR

PORTO ALEGRE – RS
MARÇO/2005



B213c Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul.
Agência de Porto Alegre. Superintendência de Planejamento.
Cadeia produtiva da maçã: produção, armazenagem,
comercialização, industrialização e financiamentos do BRDE na região sul
do Brasil. Porto Alegre: BRDE, 2005.
65 p.

1. Maçã – Região Sul. 2. Cadeia produtiva. I. Aquino, Francisco
Melo de. II. Benitez, Rogério Martin.

CDU 634.11(816)



AGRADECIMENTOS

Na fase de levantamento de dados para a realização deste trabalho, foram entrevistadas 31 pessoas ligadas à produção, classificação, industrialização e comercialização da maçã, além de representantes de classe e de instituições de pesquisas agropecuárias, às quais os autores são muito gratos.



SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	II
SUMÁRIO	III
LISTA DE TABELAS	V
LISTA DE GRÁFICOS	VI
INTRODUÇÃO	2
1. CULTIVO DA MACIEIRA.....	4
1.1. NO MUNDO	4
1.2. NO HEMISFÉRIO SUL	8
1.3. NO BRASIL.....	11
1.3.1. Em Santa Catarina.....	14
1.3.1.1. Na Mesorregião Oeste Catarinense	14
a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção.....	14
b) Sistema de cultivo	15
1.3.1.2. Na Mesorregião Serrana	16
a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção.....	16
b) Sistema de cultivo	17
c) Extratificação dos pomares dos principais municípios produtores	18
1.3.1.3. Situação dos pequenos pomicultores e principais limitações	18
a) Na produção	19
b) Na comercialização	20
c) Na classificação/armazenagem	20
d) Na organização dos produtores.....	21
1.3.2. No Rio Grande do Sul	23
1.3.2.1. Na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense.....	23
a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção.....	23
b) Sistema de cultivo	25
c) Extratificação e distribuição dos pomares do município de Caxias do Sul.....	25
1.3.2.2. Nas demais Mesorregiões Rio-Grandenses	26
1.3.2.3. A situação dos pequenos pomicultores	26
1.3.3. No Paraná.....	28
1.3.3.1. Na Mesorregião Centro-Sul Paranaense.....	28
a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção.....	28
b) Sistema de cultivo	29
1.3.3.2. Nas demais Mesorregiões Paranaenses	29
1.3.4. Indicativos de competitividade na produção da maçã brasileira.....	30
2. ANÁLISE DOS SEGMENTOS PÓS COLHEITA DA MAÇÃ.....	32
2.1. ARMAZENAGEM	32
2.1.1. No Brasil	32
2.1.1.1. Em Santa Catarina	33
2.1.1.2. No Rio Grande do Sul	35
2.1.1.3. No Paraná.....	35
2.1.2. Incorporação de nova tecnologia no sistema de armazenagem	36
2.2. COMERCIALIZAÇÃO E MERCADOS.....	37
2.2.1. Mercado interno	40
2.2.1.1. Oferta total de maçã	40
2.2.1.2. Potenciais incrementos na produção nacional de maçã	42



Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul

2.2.1.3. Demanda aparente	43
2.2.1.4. Projeção de demanda de maçã brasileira in natura	44
2.2.1.5. Cotejo entre a oferta e a demanda projetadas.....	45
2.2.2. Mercado externo.....	46
2.2.2.1. Principais entraves e desafios	46
2.2.2.2. Evolução recente das exportações brasileiras de maçã e dos preços médios	47
2.2.2.3. Importações	49
2.2.2.4. Evolução do saldo comercial e dos preços médios históricos.....	50
2.2.2.5. Perspectivas para as exportações.....	51
2.3. INDUSTRIALIZAÇÃO	53
2.3.1. Evolução recente	53
2.3.2. Principais empresas industrializadoras de maçã.....	53
2.3.2.1. Produção e evolução das exportações de suco.....	54
2.3.3. Perspectivas para a industrialização.....	54
3. APOIO DO BRDE	56
3.1. EM SANTA CATARINA.....	56
3.2. NO RIO GRANDE DO SUL	57
3.3. NO PARANÁ.....	57
4. CONCLUSÕES.....	58
5. RECOMENDAÇÕES	61
LISTA DE ENTREVISTADOS	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Área cultivada com macieira no mundo (ha)	4
Tabela 2 – Produção de maçã no mundo (Mt)	6
Tabela 3 – Área cultivada com macieira na América do Sul (ha)	8
Tabela 4 - Produção de maçã na América do Sul (Mt)	9
Tabela 5 – Área cultivada com macieira no Brasil (ha)	11
Tabela 6 – Produção de maçã no Brasil (t)	12
Tabela 7 – Número de produtores por principais municípios catarinenses	14
Tabela 8 – Produção de maçã na Mesorregião Oeste Catarinense, em 2003	15
Tabela 9 – Produção de maçã na Mesorregião Serrana, em 2003.....	17
Tabela 10 – Preços líquidos pagos aos produtores associados à Cooperserra	19
Tabela 11 – Distribuição dos pomares de macieira no Rio Grande do Sul, em 2003	23
Tabela 12 – Produção de maçã na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, em 2003	24
Tabela 13 – Distribuição da área cultivada com macieira em Caxias do Sul, em 2004	26
Tabela 14 – Distribuição dos pomares de macieira no Paraná, em 2003.....	28
Tabela 15 – Produção de maçã na Mesorregião Centro-Sul Paranaense, em 2003	29
Tabela 16 – Produção de maçã na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, em 2003	29
Tabela 17 – Capacidade de armazenagem de maçã da Região Sul – 2003 (t)	32
Tabela 18 – Evolução recente do estoque mensal de maçã no Brasil (t).....	33
Tabela 19 – Evolução do estoque brasileiro de maçã por variedade em 2003 (t)	33
Tabela 20- Capacidade de armazenagem de maçã de São Joaquim - 2003 (t)	34
Tabela 21 - Capacidade de armazenagem de maçã do Rio Grande do Sul - 2003 (t).....	35
Tabela 22 – Preços médios da maçã nacional na Ceagesp – R\$/Cx. de 18 kg.....	39
Tabela 23 – Simulação dos custos de comercialização, pós-colheita e de saldo líquido em R\$/kg (preço médio no atacado de 5 anos)	40
Tabela 24 – Evolução da oferta interna de maçã e dos preços médios	41
Tabela 25 – Preço em reais da maçã nacional no atacado em 17/08/04.....	42
Tabela 26 – Evolução da demanda aparente de maçã no Brasil (t).....	43
Tabela 27 – Preços em reais da maçã nacional no varejo – Cotação: 18/08/04	44
Tabela 28 – Principais destinos das exportações brasileiras de maçã, em 2003.....	48
Tabela 29 – Preços médios da maçã exportada por país destino	48
Tabela 30 – Importações brasileira de maçã em 2003 por país de origem	50
Tabela 31 – Evolução do saldo comercial e dos preços médios da maçã.....	50
Tabela 32 – Principais empresas e volume de maçã processado no Brasil, em 2004	53
Tabela 33 – Evolução das exportações de suco concentrado de maçã	54
Tabela 34 – Evolução das liberações da AGFLO a cadeia produtiva da maçã	56
Tabela 35 – Evolução das liberações da AGPOA a cadeia produtiva da maçã.....	57



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Área cultivada com macieira no mundo.....	5
Gráfico 2 – Produção e área cultivada com macieira no mundo.....	6
Gráfico 3 – Área cultivada com macieira na América do Sul	8
Gráfico 4 – Produção e a área cultivada com macieira na América do Sul	9
Gráfico 5 – Área cultivada com macieira no Brasil.....	11
Gráfico 6 - Produção e área cultivada com macieira no Brasil	12
Gráfico 7 – Produtividade média dos pomares brasileiros de maçã	13
Gráfico 8 – Evolução dos preços médios da maçã nacional na Ceagesp.....	39
Gráfico 9 - Evolução da oferta interna de maçã X preços médios	41
Gráfico 10 – Evolução das exportações, importações e do saldo comercial da maçã.....	50



INTRODUÇÃO

O presente estudo visa subsidiar a atualização da política operacional do Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE) para o apoio a cadeia produtiva da maçã, além de fornecer outras informações relevantes à atuação do Banco, no referido setor.

A elaboração do estudo baseou-se na realização de entrevistas a diversas lideranças setoriais, em visitas a empresas do setor e a propriedades de pequenos pomicultores, em pesquisas bibliográficas em bibliotecas e em bancos de dados locais e internacionais. As pessoas entrevistadas são ligadas a associações nacional e regionais de produtores de maçã, a empresas e cooperativas, a escritórios de assessoria técnica, a instituições de pesquisa e extensão e a secretarias de agricultura e de desenvolvimento regional.

Os principais temas abordados pelo estudo são os seguintes:

1. evolução da área cultivada e da produção de maçã no mundo, nos principais países produtores no Hemisfério Sul e na Região Sul do Brasil, destacando principais variedades cultivadas e produtividades;
2. maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção de maçã por principais municípios e situação dos pequenos produtores de maçã de localidades selecionadas da Região Sul;
3. capacidade de armazenagem frigorificada de maçã do Brasil, dos Estados e de localidades selecionadas da Região Sul;
4. canais de comercialização da maçã brasileira *in natura*, evolução dos preços médios históricos da maçã nacional no atacado e recentes cotações de preços no varejo;
5. potencial da produção e projeção da demanda de maçã nacional *in natura*;
6. exportação e importação, saldo comercial e respectivos preços médios internacionais;
7. industrialização, destacando as principais empresas processadoras da maçã no Brasil, e o respectivo volume de frutas processadas por ano;
8. financiamentos concedidos pelo BRDE a mutuários que atuam na cadeia produtiva da maçã, na Região Sul;
9. recomendações para atualização da política operacional do BRDE para o setor.

O trabalho está estruturado nos seguintes tópicos principais:

1. O cultivo da macieira: evolução da área cultivada e da produção de maçã no mundo, no Hemisfério Sul e no Brasil, a partir de 1994. Situação recente da cultura da macieira no Sul do Brasil e nas principais regiões produtoras.
2. Análise dos segmentos pós-colheita da maçã: capacidade de armazenagem em nível nacional, por Estado da Região Sul, por determinadas localidades e por empresas selecionadas. Comercialização no mercado interno, canais,



evolução dos preços médios da maçã nacional, a partir de 2000, oferta e demanda aparente de maçã. Evolução recente das exportações brasileiras de maçã e dos respectivos preços médios, evolução do saldo comercial e dos preços médios históricos, a partir de 1994, e perspectivas para as exportações brasileiras de maçã. Industrialização da maçã, situação atual e perspectivas.

3. Apoio do BRDE: evolução, por Agência, das liberações e do número de mutuários atendidos, a partir de 1998, e saldos totais vencidos e vincendos, em 31 de dezembro de 2004.
4. Conclusões.
5. Recomendações.

1. CULTIVO DA MACIEIRA

1.1. NO MUNDO

A macieira é cultivada em todos os continentes, principalmente em países do Hemisfério Norte. Conforme se observa na Tabela 1, onde se apresentam dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)*, dos 5,3 milhões de hectares cultivados com macieira no mundo em 2003, 60,2% situavam-se na Ásia; 29%, na Europa; 7,4%, na América; 2,7%, na África; e 0,7%, na Oceania.

Dados da mesma fonte indicam a seguinte distribuição da área cultivada com macieira, em 2003, considerando-se os principais países produtores, por continente:

- Ásia: China (2,1 milhões de hectares), Índia (250 mil hectares), Irã (152 mil hectares) e Turquia (109 mil hectares);
- Europa: Rússia (438 mil hectares), Ucrânia (200 mil hectares), Polônia (159 mil hectares), França (78 mil hectares), Alemanha (70 mil hectares) e Itália (61 mil hectares);
- América: Estados Unidos (160 mil hectares), México (62 mil hectares), Argentina (54 mil hectares), Chile (36 mil hectares), Brasil (31 mil hectares) e Canadá (21 mil hectares);
- África: Argélia (30 mil hectares), Egito (28 mil hectares), Marrocos (27 mil hectares), Tunísia (26 mil hectares) e África do Sul (24 mil hectares);
- Oceania: Austrália (25 mil hectares) e Nova Zelândia (12 mil hectares).

A Tabela 1 mostra a evolução da área cultivada com macieira no mundo, entre 1994 e 2003.

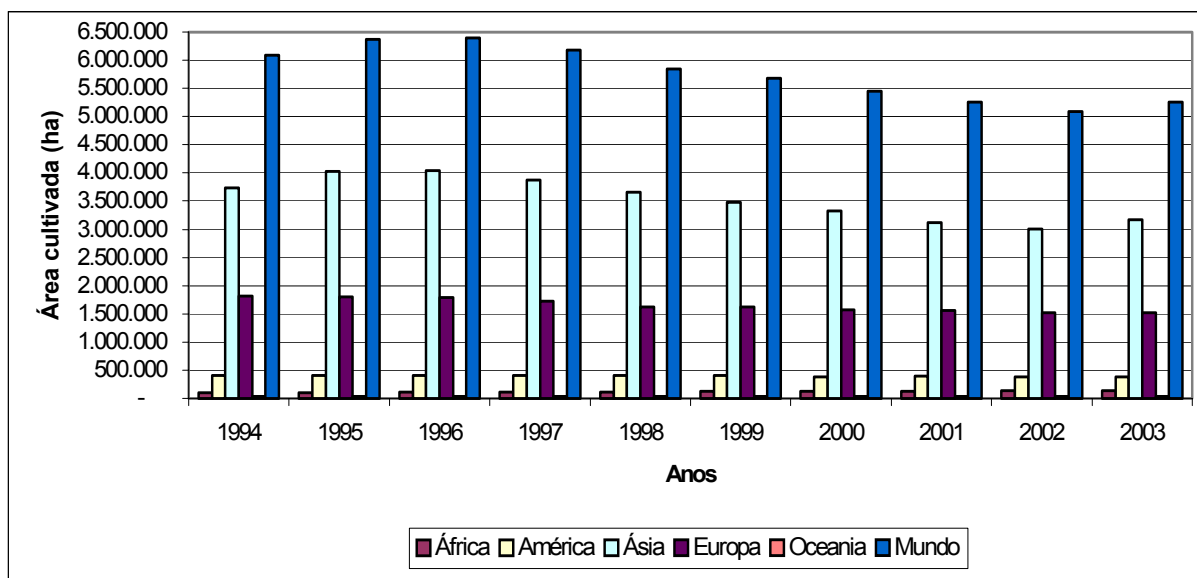
Tabela 1 – Área cultivada com macieira no mundo (ha)

Ano	África	América	Ásia	Europa	Oceania	Mundo
1994	107.700	406.332	3.730.313	1.815.753	34.977	6.095.075
1995	107.476	410.733	4.025.698	1.798.177	35.666	6.377.750
1996	112.515	415.614	4.041.834	1.786.381	35.569	6.391.913
1997	116.920	415.550	3.874.848	1.732.512	35.555	6.175.385
1998	117.690	409.991	3.661.968	1.629.289	34.760	5.853.698
1999	125.327	411.038	3.480.243	1.624.709	34.260	5.675.577
2000	123.531	389.973	3.328.365	1.571.052	33.814	5.446.735
2001	133.820	392.376	3.124.053	1.566.136	37.915	5.254.300
2002	141.599	383.459	3.003.383	1.526.874	36.715	5.092.030
2003	141.149	388.537	3.169.181	1.525.582	36.930	5.261.379

Fonte: FAO – Elaboração: BRDE

Estes dados podem ser melhor visualizados no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Área cultivada com macieira no mundo



Segundo a FAO, a redução da área cultivada se deu em quase todos os grandes produtores mundiais. Entre 2000 e 2003, as mais importantes ocorreram na China (150 mil ha), Ucrânia (27 mil ha), Estados Unidos (13,9 mil ha), Polônia (5 mil ha), Canadá (3,7 mil ha) e Nova Zelândia (2,1 mil ha). Em contrapartida, houve expansões na Índia (20 mil ha), Rússia (13 mil ha), México (7,3 mil ha), Argentina (7 mil ha), Austrália (5 mil ha) e Brasil (1,6 mil ha)¹.

Com relação à produção mundial, conforme a Tabela 2, em 2003 foram colhidas 57,9 milhões de toneladas métricas (Mt)², sendo que, desse total, a Ásia participou com 52,7%, a Europa com 29,1%, a América com 14,2%, a África com 2,7% e a Oceania com 1,3%.

A distribuição da produção de maçã, considerando-se os principais países produtores, por continente, é a seguinte:

- Ásia: China (20 milhões de Mt), Turquia (2,5 milhões) e Irã (2,4 milhões). Em 2003, a China participou³ com 34,5% da produção mundial de maçã;
- Europa: Polônia (2,4 milhões de Mt), França (2,4 milhões), Itália (1,9 milhão), Rússia (1,9 milhão) e Alemanha (1,5 milhão);
- América: Estados Unidos (4,1 milhões de Mt), Chile (1,1 milhão), Argentina (1,1 milhão), Brasil (0,8 milhão), México (0,5 milhão⁴) e Canadá (0,4 milhão);

¹ A área plantada com maçã no Brasil, variou de 30.132 hectares, na safra 2000, para 31.532 hectares, na safra 2003 (ABPM..., 2004).

² As estatísticas da FAO a respeito da produção mundial de maçã são divulgadas em toneladas métricas (Mt), cuja equivalência é 1 t = 0,982 Mt.

³ A participação da China na produção mundial aumentou de 9,1 milhões Mt, em 1993, para 20 milhões Mt, em 2003. É importante destacar que uma variação de, por exemplo, 5% na produção chinesa, supera a produção de uma safra brasileira.

⁴ Segundo a FAO, a produtividade dos pomares mexicanos de macieira é de 7,4 t/ha.

- África: África do Sul (0,6 milhão de Mt), Egito (0,5 milhão) e Marrocos (0,3 milhão).
- Oceania: Nova Zelândia (0,5 milhão de Mt) e Austrália (0,3 milhão).

A Tabela 2 apresenta a evolução da produção mundial, entre 1994 e 2003.

Tabela 2 – Produção de maçã no mundo (Mt)

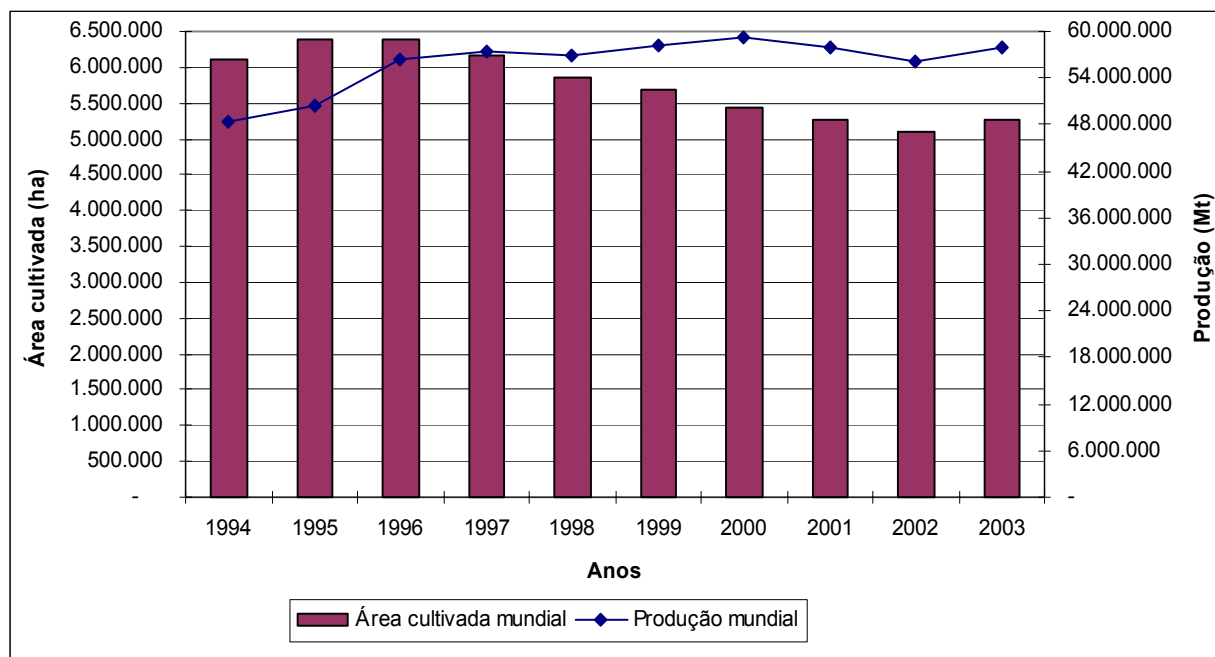
Ano	África	América	Ásia	Europa	Oceania	Mundo
1994	1.276.032	8.997.070	20.926.676	16.325.445	787.620	48.312.843
1995	1.432.534	8.754.753	23.916.740	15.405.057	843.555	50.352.639
1996	1.581.631	8.838.154	27.012.506	18.090.107	829.147	56.351.545
1997	1.525.896	8.870.097	27.604.819	18.614.260	920.069	57.535.141
1998	1.459.830	9.191.096	29.488.860	15.835.129	831.856	56.806.771
1999	1.566.083	9.409.302	30.911.237	15.399.372	879.353	58.165.347
2000	1.568.880	8.625.930	30.344.614	17.695.967	939.652	59.175.043
2001	1.512.508	8.710.572	30.320.878	16.578.121	794.252	57.916.331
2002	1.675.147	7.834.257	29.511.023	16.219.644	870.633	56.110.704
2003	1.576.809	8.226.257	30.534.505	16.848.526	781.192	57.967.289

Fonte: FAO – Elaboração: BRDE

Nota-se que, no período 1996 - 2003, a produção global manteve-se estável em torno de 58 milhões de Mt, mas segundo Castellarnau (2004), a produção mundial de maçã, em 2005, poderá atingir 68 milhões de toneladas.

No Gráfico 2, compara-se a evolução da área cultivada com a produção obtida.

Gráfico 2 – Produção e área cultivada com macieira no mundo





O Gráfico 2 mostra que, enquanto predominou a tendência de queda da área cultivada em quase todo o período analisado, a produção não diminuiu, ou seja, houve ganhos de produtividade.

De acordo com a FAO, os rendimentos entre os principais produtores oscila significativamente. Tomando-se por base a safra de 2003, na Ásia, é de 23 t/ha na Turquia, de 15,5 t/ha no Irã e de 9,5 t/ha na China. Na Europa, são obtidas 31,9 t/ha na Itália, 30,8 t/ha na França e 22,5 t/ha na Alemanha. Na América, destacam-se os rendimentos do Chile (30,5 t/ha), Brasil (26,6 t/ha) e Estados Unidos (25,5 t/ha). Na África, a África do Sul colhe 24,1 t/ha, Egito 16,8 t/ha e Marrocos 10,2 t/ha. Na Oceania, na Nova Zelândia o rendimento é de 42 t/ha e na Austrália é de 11,2 t/ha. Esta informação indica que o Brasil obtém boa produtividade em relação a grandes produtores mundiais, entretanto, há potencial para que o rendimento dos pomares brasileiros melhore ainda mais.

Ao se analisar alguns aspectos relevantes da cultura nos países de maior produção, verifica-se, por exemplo, que, na China, segundo Castellarnau (2004), mais de 50% da produção é de maçã da cultivar Fuji. Nos EUA, 31% da produção de 2002 é de Red Delicious, 13% de Golden, 9% de Gala, 8% de Fuji, 6% de Granny Smith e 1% de Braeburn. Já nos países da União Européia, 36% da produção é de maçã da cultivar Golden, 10% de Red Delicious e Granny Smith, 9% de Gala, 3% de Braeburn e 1% de Fuji.

Ainda na Europa, berço da cultura da macieira, de acordo com Denardi (2002), mais de 90% dos pomares estão sobre porta-enxertos anões, mais eficientes em induzir precocidade, produtividade e qualidade de frutos. Na América do Norte, prevalecem os porta-enxertos semi-anões, hoje com forte tendência de serem substituídos pelos porta-enxertos anões. Na América do Sul predominam os semi-anões, por exemplo, M-7 e MM-106, e os semi-vigorosos⁵.

⁵ Os porta-enxertos semi-vigorosos, por exemplo, M-2 e MM-111, e vigorosos, por exemplo, M-25, não são tão precoces como os anões. Comparativamente aos porta-enxertos anões, os vigorosos são menos produtivos, produzem frutos menores e de maturação mais tardia. Os porta-enxertos dessas duas categorias, praticamente não são mais usados no hemisfério norte. No Brasil, o MM-111 foi muito plantado nos últimos anos, mas o plantio está em declínio (DENARDI...,2002).

1.2. NO HEMISFÉRIO SUL

No Hemisfério Sul, onde se encontram fortes concorrentes da maçã brasileira, a macieira é cultivada principalmente nos países do Cone Sul da América do Sul, no extremo sul da África e na Oceania. Em ordem decrescente, as maiores áreas de plantios se localizam na Argentina, Chile, Brasil, Austrália, África do Sul e Nova Zelândia.

Quanto à América do Sul, conforme demonstra a Tabela 3, dos 141,5 mil hectares cultivados com maçã em 2003, 38,2% situavam-se na Argentina, 25,4%, no Chile, 22,4%, no Brasil, 7,8%, no Peru e 6,2% distribuídos entre Equador, Uruguai, Bolívia e Paraguai.

Tabela 3 – Área cultivada com macieira na América do Sul (ha)

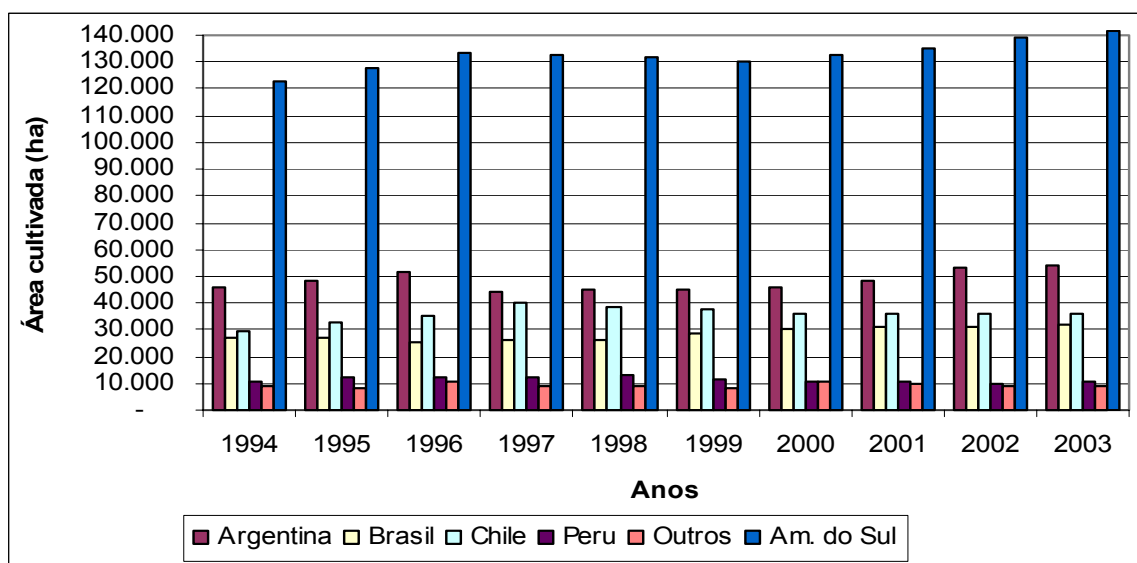
Ano	Argentina	Brasil*	Chile	Peru	Outros	Am. do Sul
1994	46.000	27.112	29.800	10.517	9.045	122.474
1995	48.000	26.704	32.440	12.164	8.340	127.648
1996	51.200	25.326	34.800	12.029	10.355	133.710
1997	44.302	26.418	39.900	12.558	9.315	132.493
1998	45.327	26.318	38.400	12.712	9.069	131.826
1999	45.000	28.555	37.400	11.330	7.921	130.206
2000	46.000	30.043	35.790	10.586	10.359	132.778
2001	48.000	30.938	35.700	10.601	10.035	135.274
2002	53.000	31.519	35.800	9.518	9.025	138.862
2003	54.000	31.707	36.000	11.000	8.763	141.470

* Ver nota⁶

Fonte: FAO – Elaboração: BRDE

Esses dados são melhor percebidos no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Área cultivada com macieira na América do Sul



⁶ Essa estatística difere, embora de forma não significativa, da divulgada pela Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM..., 2004).

Com relação aos demais produtores do Hemisfério, conforme estatísticas da FAO, verifica-se que, na África do Sul, a área cultivada com macieira estabilizou-se em 24 mil hectares a partir de 1999 e, na Austrália, em 25 mil hectares a partir de 2001. Na Nova Zelândia, a superfície cultivada foi reduzida de 15.916 hectares, em 1995, para 11.930 hectares, em 2003.

Conforme a Tabela 4, entre 1994 e 2003, a produção sul americana de maçã oscilou entre 2,7 milhões e 3,5 milhões Mt. Em 2003, foram produzidas na América do Sul 3,2 milhões Mt de maçã, sendo que o Chile participou com 33,7%, a Argentina com 33,6%, o Brasil com 25,8%, o Peru com 4,1% e os demais, de acordo com as estimativas da FAO, com 2,8%.

Tabela 4 - Produção de maçã na América do Sul (Mt)

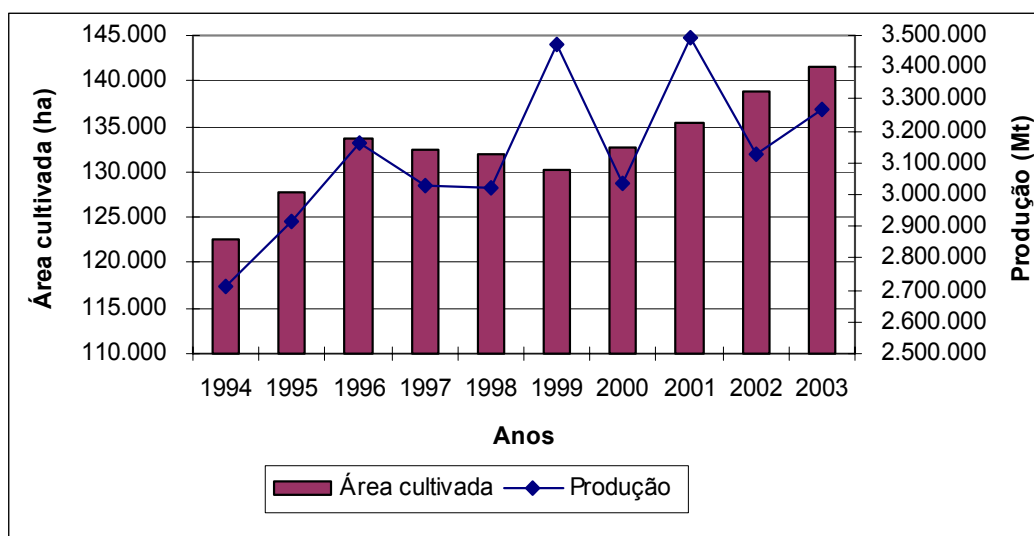
Ano	Argentina	Brasil	Chile	Peru	Outros	Am. do Sul
1994	1.006.300	699.935	810.000	104.280	90.121	2.710.636
1995	1.146.000	686.373	850.000	166.094	67.196	2.915.663
1996	1.219.000	700.777	950.000	172.896	117.709	3.160.382
1997	1.117.690	793.585	845.000	168.588	100.822	3.025.685
1998	1.033.520	791.437	975.000	126.805	92.370	3.019.132
1999	1.116.000	937.715*	1.175.000	150.014	96.161	3.474.890
2000	833.322	985.807	805.000	157.842	66.209	2.848.180
2001	1.428.802	716.030	1.135.000	138.030	77.016	3.494.878
2002	1.000.000	857.388	1.050.000	123.742	95.374	3.126.504
2003	1.100.000	842.256	1.100.000	135.000	89.956	3.267.212

* Ver nota

Fonte: FAO – Elaboração: BRDE

O Gráfico 4 ilustra a evolução da produção e da área cultivada com macieira na América do Sul, entre 1994 e 2003.

Gráfico 4 – Produção e a área cultivada com macieira na América do Sul



⁷ Esse valor é muito superior ao declarado na última coluna da Tabela 6, o que indica um possível erro de estatística. O mesmo pode ter acontecido com os valores relativos as produções do Chile, em 1999 e 2001, e da Argentina, em 2001, o que justifica os picos de produções nos referidos anos.



Segundo Castellarnau (2004), em 2002, 43% da produção chilena de maçã eram da cultivar Granny Smith, 30% da Red Delicious, 17% da Gala e 4% da Braeburn, entre outras; na Argentina, 72% da Red Delicious, 17% da Granny Smith e 4% da Gala, entre outras; e, no Brasil, 47% de clones de Gala⁸, 43% de Fuji⁹, entre outras.

De acordo com as estimativas da FAO, os rendimentos do Chile variaram entre 22,5 t/ha, em 2000, e 30,5 t/ha, em 2003; os da Argentina variaram entre 29,7 t/ha, em 2001, e 20,4 t/ha, em 2003; os do Brasil variaram entre 32,4 t/ha, em 2000, e 26.6 t/ha, em 2003.

Excluídos os efeitos climáticos, a tendência é haver considerável aumento de produção nas próximas safras da América do sul, já que, por 5 anos, houve contínua expansão de seus pomares.

Na África do Sul, em 2003, a produção de maçã foi estimada em 579.257 Mt. Na Austrália, segundo fonte não oficial, foi de 280.000 Mt e na Nova Zelândia, informada por fonte oficial, foi de 501.192 Mt, ante 530.633 Mt em 2002.

De acordo com Castellarnau (2004), na África do Sul, em 2002, 33% da produção eram de maçãs da cultivar Granny Smith, 26% de Red Delicious, 25% de Golden, 12% de Gala, entre outras.

Apesar da significativa redução na área cultivada com macieira na Nova Zelândia, forte concorrente do Brasil no mercado externo, seus níveis de produção e de rendimento mantiveram-se bastante elevados nos últimos anos. Segundo Castellarnau (2004), em 2002, 45% da produção daquele país eram de maçãs da cultivar Braeburn, 37% de Gala, 9% de Fuji, 3% Granny Smith, 1% Red Delicious, entre outras.

⁸ Os principais clones da cultivar Gala cultivados no Brasil, são: Imperial Gala, Royal Gala e Galaxy.

⁹ Os principais clones Fuji são: Fuji Suprema e Kiku.

1.3. NO BRASIL

No Brasil¹⁰, o cultivo da macieira é realizado por mais de 2,3 mil produtores que se concentram basicamente na Região Sul, predominantemente nos Estados de Santa Catarina (1.627 produtores¹¹) e do Rio Grande do Sul (cerca de 700 produtores). No Paraná atuam cerca de 100 produtores.

Conforme Tabela 5, dos 31,5 mil hectares cultivados com macieira no Brasil, em 2003, 51,8% situavam-se em Santa Catarina, 42,4% no Rio Grande do Sul, 5,1% no Paraná e 0,7% em outros Estados, principalmente em São Paulo.

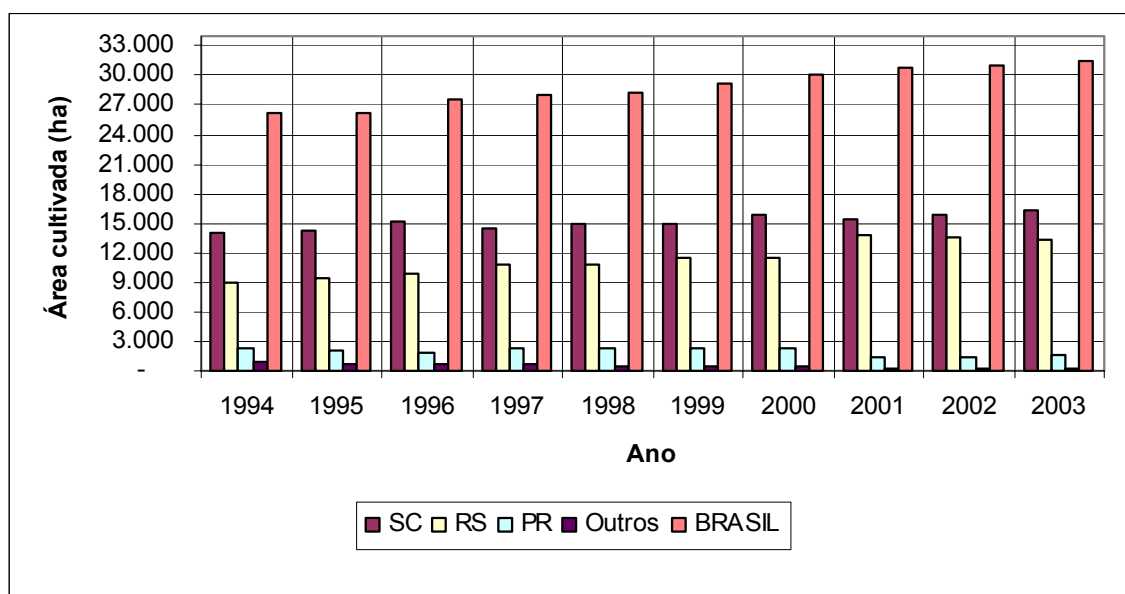
Tabela 5 – Área cultivada com macieira no Brasil (ha)

Safra	SC	RS	PR	Outros	Brasil
1994	14.000	8.938	2.278	1.000	26.216
1995	14.245	9.410	1.961	620	26.236
1996	15.176	9.858	1.918	620	27.572
1997	14.528	10.772	2.196	620	28.116
1998	14.861	10.772	2.196	540	28.369
1999	15.034	11.443	2.196	540	29.213
2000	15.814	11.582	2.196	540	30.132
2001	15.377	13.703	1.383	240	30.703
2002	15.907	13.639	1.300	224	31.070
2003	16.348	13.355	1.603	226	31.532

Fonte: IBGE *apud* ABPM – Adaptação: BRDE

O Gráfico 5 ilustra os dados da tabela anterior.

Gráfico 5 – Área cultivada com macieira no Brasil



¹⁰ A partir desse ponto, as estatísticas relativas a produção de maçã no Brasil serão apresentadas em toneladas.

¹¹ Número de produtores referido no estudo Frutas de Clima Temperado (EPAGRI..., 2003)

Desde 1994, a área cultivada com macieira no Brasil vem aumentando continuamente. Entre 1994 e 2003, houve um acréscimo de 5.300 hectares, resultante do incremento de 2.348 hectares em Santa Catarina e de 4.414 hectares no Rio Grande do Sul e da redução de 1.462 hectares, no Paraná e em São Paulo.

Para 2004, o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola de fevereiro de 2005 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicou que há 32.981 hectares de pomar em produção, 4,6% a mais que na safra anterior. Desse total, Santa Catarina participou com 17.644 hectares (53,5%), Rio Grande do Sul, com 13.447 hectares (40,8%), Paraná, com 1.740 hectares (5,3%) e São Paulo, com 150 hectares (0,4%).

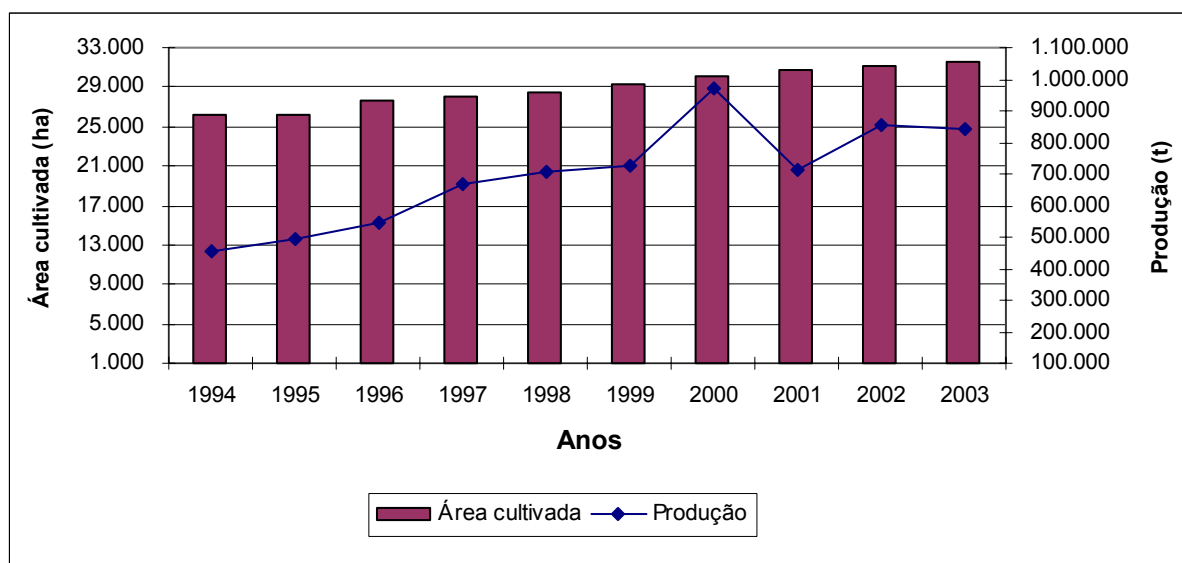
Na Tabela 6 e Gráfico 6, é apresentada a evolução da produção de maçã no Brasil.

Tabela 6 – Produção de maçã no Brasil (t)

Ano	SC	RS	PR	Outros	BRASIL
1994	240.000	188.891	22.909	5.000	456.800
1995	267.000	198.400	30.000	-	495.400
1996	277.000	235.000	20.000	12.000	544.000
1997	358.598	270.954	27.550	12.000	669.102
1998	359.972	317.069	22.581	9.280	708.902
1999	384.758	304.545	26.780	10.000	726.083
2000	500.142	427.036	36.000	4.885	968.063
2001	378.748	304.447	23.800	2.820	709.815
2002	474.516	346.314	33.800	2.710	857.340
2003	475.095	329.461	34.623	2.642	841.821

Fonte: ABPM – Adaptação: BRDE

Gráfico 6 - Produção e área cultivada com macieira no Brasil



Segundo a ABPM, uma explicação para a contínua expansão de pomares nos últimos anos seria a melhora dos preços pagos aos produtores, face às quebras

de safras¹² verificadas a partir do ano 2001 - ilustradas pelo Gráfico 6 - o que tem induzido os produtores a expandir seus pomares de maneira não planejada.

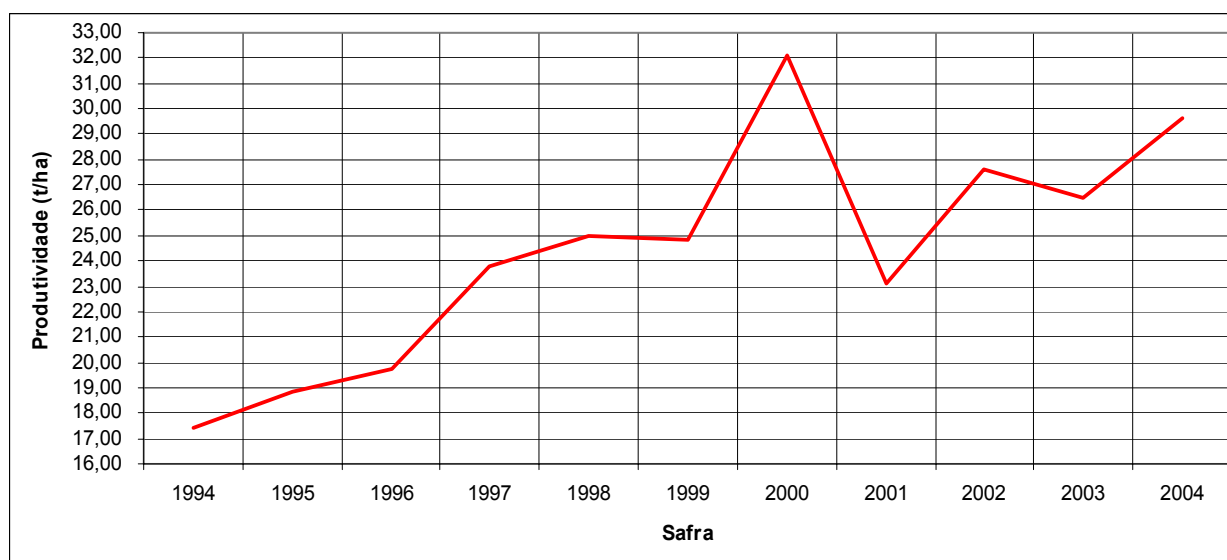
Conforme tabela 6, das 841.821 toneladas de maçãs produzidas no Brasil, em 2003, Santa Catarina participou com 56,4%, o Rio Grande do Sul, com 39,2%, o Paraná, com 4,1% e outros (São Paulo e Minas Gerais), com 0,3%.

Para 2004, o levantamento sistemático da produção agrícola, realizado pelo IBGE, indica produção nacional de 977.863 toneladas de maçã¹³, sendo que desse total, Santa Catarina participa com 583.205 toneladas (59,6%), o Rio Grande do Sul, com 353.140 toneladas¹⁴ (36,1%), o Paraná, com 39.643 t (4,1%) e São Paulo, com 1.875 t (0,2%).

Assim, em 2004, a produção brasileira de maçã superou as 968 mil toneladas colhidas em 2000, considerada até então uma supersafra. Os principais pomicultores entrevistados admitem que, em 2004, realizaram um raleio mais leve, o que contribuiu para um significativo aumento de produção, principalmente de frutas miúdas.

O levantamento sistemático da produção agrícola, realizado pelo IBGE, também indica para 2004, produtividade média dos pomares brasileiros de maçã de 29,6 t/ha, conforme revela o Gráfico 7. Ressalte-se que, no Brasil, principalmente no Rio Grande do Sul, há pomares modernos produzindo em média 45 t/ha (adultos), considerada uma boa produtividade. Para a ABPM, no entanto, produção acima desse patamar compromete a qualidade da fruta e leva ao desequilíbrio da planta, ocasionando variabilidade na produtividade.

Gráfico 7 – Produtividade média dos pomares brasileiros de maçã



¹² Ocasionadas principalmente por condições climáticas adversas, como por exemplo, excesso de chuvas no período de florescimento, prejudicando a polinização das flores, ou falta de chuva no período de brotação dos pomares, o que implica redução na produtividade.

¹³ Para a Associação Brasileira dos Produtores de Maçã (ABPM), em 2004, o Brasil colheu 989 mil toneladas de maçã.

¹⁴ Para a Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi), em 2004, o Rio Grande do Sul colheu 406 mil toneladas de maçã.

1.3.1. Em Santa Catarina

Segundo a Epagri (2003), atuavam em Santa Catarina, em 2003, 1.627 produtores de maçã, com previsão de aumento para 1.738 pomicultores, em 2004, conforme demonstra a Tabela 7.

Tabela 7 – Número de produtores por principais municípios catarinenses

Municípios	Produtores em 2003	Previsão para 2004
São Joaquim	720	780
Bom Jardim da Serra	230	260
Urupema	164	153
Urubici	97	104
Fraiburgo	85	90
Videira	75	79
Tangará	50	50
Rio Rufino	36	37
Caçador	30	32
Rio das Antas	25	25
Painel	24	25
Água Doce	17	17
Lages	9	9
Pinheiro Preto	8	10
Lebom Régis	8	8
Campo Belo	1	1
Outros	48	58
Total	1.627	1.738

Fonte: Epagri – Elaboração: BRDE

O cultivo da macieira em Santa Catarina, de acordo com o IBGE, está concentrado nas Mesorregiões Oeste e Serrana, as quais apresentam características distintas entre si, principalmente no que se refere a estrutura fundiária, ao clima, a estrutura produtiva e a distribuição das cultivares.

1.3.1.1. Na Mesorregião Oeste Catarinense

a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção

Na Mesorregião Oeste Catarinense, maioria absoluta dos pomares são de propriedade de seis grandes empresas pomicultoras¹⁵, sediadas, principalmente, em Fraiburgo e com avançado nível de integração vertical nas estruturas de produção, de classificação, de armazenagem e de comercialização, cujas principais, despontam no ranking de produtores associados da ABPM, conforme classificação a seguir:

¹⁵ Algumas dessas empresas também possuem pomares em outras localidades do Estado. Por exemplo, a Agrícola Fraiburgo S/A e a Agropel Agroindustrial Perazzoli Ltda, atraídas pelas condições climáticas da região, estão plantando macieira nos municípios de Urupema e de Bom Retiro, respectivamente.



1º) Fischer Fraiburgo Agrícola Ltda., com 3.600 hectares de pomares¹⁶ com idade média de 10 anos, sendo 55% de clones da cultivar Gala, dos quais metade de Gala Standard¹⁷, e 40% de clones Fuji, sendo um terço de Fuji Standard;

3º) Agrícola Fraiburgo S/A, sediada em Videira, com 916 hectares¹⁸ de pomares com idade média de 10 anos, plantados principalmente em Fraiburgo, dos quais, 70% de clones da cultivar Gala e 25% de Fuji;

4º) Pomifrai Fruticultura S/A, com 998,2 hectares de pomares¹⁹ com idade média de 9 anos, dos quais 62% de clones da cultivar Gala e 30% da Fuji.

As demais empresas são Agropel Agroindustrial Perazzoli Ltda. (7º), Renar Maçãs S/A (8º)²⁰ e Pomagri Frutas Ltda (29º).

De acordo com o IBGE, na Mesorregião Oeste Catarinense, a macieira é cultivada nos municípios constantes na Tabela 8.

Tabela 8 – Produção de maçã na Mesorregião Oeste Catarinense, em 2003

Município	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor produção (R\$ mil)
Fraiburgo	5.749	178.219	106.931
Lebon Régis	1.105	35.360	21.216
Água Doce	690	13.800	11.040
Rio das Antas	147	4.557	1.367
Ponte Serrada	114	2.280	1.140
Tangará	90	2.700	2.025
Caçador	10	300	180
Pinheiro Preto	8	240	168
Ibiam	5	125	100
Arroio Trinta	3	75	53
Iomerê	3	75	53
Soma	7.924	237.731	144.273

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

Em 2003, conforme Tabela 8, a Mesorregião Oeste Catarinense participou com 48,5% da área cultivada com macieira no Estado (16.348 hectares) e com 50% da produção (475.095 toneladas), cujo valor foi de R\$ 144,3 milhões, 48,6% do valor da produção do Estado (R\$ 296.861).

b) Sistema de cultivo

O cultivo da macieira em Fraiburgo é realizado predominantemente em propriedades de grande porte. Apesar disso, é feito em pequenas parcelas com menos de 10 hectares e com concentração de pomares (quadras) com até 3 hectares.

¹⁶ Distribuídos entre os municípios de Fraiburgo, Monte Castelo, Santa Cecília e Lebon Régis.

¹⁷ As cultivares Standard, são aquelas originalmente trazidas para o Brasil, portanto, desatualizadas.

¹⁸ Segundo os diretores da empresa, nos últimos anos foram erradicados 424 hectares de pomar.

¹⁹ A Pomifrai reduziu seus pomares este ano em cerca de 200 hectares.

²⁰ A Renar, uma das empresas visitadas, informou que possui 1.100 hectares de pomar, dos quais 40% da cultivar Royal Gala, 25% Fuji Standard, 20% Imperial Gala, 10% Fuji Suprema e 5% de outras. Também informou que vão substituir 100 hectares de pomar antigo por 80 hectares de pomar moderno.



Os plantios são mistos, em filas com cultivares diferentes, utilizando basicamente os espaçamentos 4,5 m x 1,5 m (1.480 plantas/ha) e 4,0 m x 1,0 m (2.500 plantas/ha). As cultivares predominantes são Gala e Fuji. Mas, segundo a Agrícola Fraiburgo, a Fuji está sendo fortemente erradicada, porque apresenta problema de podridão de raízes e o clima daquela região não é ideal para essa variedade.

As renovações de pomares são predominantemente realizadas com os clones da cultivar Gala (Galaxy, Imperial Gala e Real Gala) e, em menor proporção, com o clone Fuji Suprema, os quais são plantados principalmente sobre porta-enxertos Maruba com filtro e uma pequena parte sobre porta-enxerto M-9.

No que se refere à condução, o sistema mais utilizado é o "líder central" e suas formas modificadas, por permitir facilidade de manejo e melhor qualidade dos frutos. Para os plantios baseados em porta-enxertos Maruba (vigorosos), é utilizado o sistema "líder central" na forma de pirâmide, com andares definidos (sub-mestre). Já nos pomares baseados no porta-enxerto M-9, a condução é na forma de camadas produtivas, geralmente com o apoio de espaldeira. Em ambas as formas de condução, todos os ramos produtivos, após o envelhecimento, são podados para o surgimento de novos.

Na opinião de técnicos do setor, alguns dos grandes produtores daquela região, no momento da condução e do raleio dos pomares, não conseguem o contingente de mão-de-obra especializada necessária, principalmente para a atividade de raleio, que exige ação rápida em intervalos de tempo determinados. Em virtude da predominância de plantios baseados em porta-enxertos vigorosos (plantas altas), as atividades de condução e de raleio são bem mais demoradas do que nos baseados em porta-enxertos anões.

Já os pequenos produtores de Fraiburgo, segundo os entrevistados, possuem em média de 1 a 5 hectares em produção e plantam variedades como Condessa, Eva e Princesa, que além de se adaptarem bem à temperatura da região, também atingem o ponto de colheita antes das variedades plantadas pelos grandes produtores, podendo proporcionar melhores rendimentos aos pequenos pomicultores, já que há uma baixa oferta de maçã no início da safra.

Constatou-se, também, que os pequenos pomicultores daquele município são assistidos pela Epagri – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina.

1.3.1.2. Na Mesorregião Serrana

a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção

Na Mesorregião Serrana, predominam os pequenos pomicultores, concentrados, principalmente, nos municípios de São Joaquim, de Bom Jardim da Serra e de Urupema. Em São Joaquim, os maiores pomicultores, segundo a classificação da ABPM, são:

6º) Sanjo – Cooperativa Agrícola São Joaquim Ltda., com 78 cooperados, cultivando 920 hectares de pomares com idade média de 12 anos, sendo 28% de



clones da cultivar Gala, dos quais, quase três quartos são de Gala Standard, e 70% de clones Fuji, sendo quatro quintos de Fuji Standard;

14º) Cooperserra – Cooperativa Regional Serrana, com 107 cooperados, cultivando 417 hectares²¹, dos quais 65% são de clones da cultivar Fuji e 35% de Gala;

16º) Hiragami, com 150 hectares de pomar²², considerados relativamente atualizados, sendo 60% de clones da cultivar Fuji, 30% de Gala e 10% de outros.

As demais empresas são: Cooperativa Agrícola Frutas de Ouro Ltda. (18º), Mareli Agropastoril Ltda. (22º), Yakult S/A Indústria e Comércio (28º) e Mafrai Fruticultura Ltda. (32º).

De acordo com o IBGE, na Mesorregião Serrana, a macieira é cultivada nos municípios constantes na Tabela 9.

Tabela 9 – Produção de maçã na Mesorregião Serrana, em 2003

Município	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor produção (R\$ mil)
São Joaquim	3.430	101.185	65.770
Monte Carlos	1.004	36.144	25.301
Bom Jardim da Serra	949	28.000	23.800
Urubici	690	19.000	9.500
Bom Retiro	600	12.000	6.000
Urupema	315	7.560	3.780
Lages	305	10.065	5.033
Santa Cecília	302	7.550	5.285
Correia Pinto	251	2.950	1.475
Painel	175	4.200	2.100
Rio Rufino	150	3.000	1.500
Campo Belo do Sul	107	2.150	1.183
São José do Cerrito	73	1.825	913
Bocaina do Sul	37	925	463
Capão Alto	18	360	180
Frei Rogério	16	400	280
Anita Garibaldi	2	50	25
Soma	8.424	237.364	152.588

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

Em 2003, conforme Tabela 9, a Mesorregião Serrana participou com 51,5% da área cultivada com macieira no Estado e com 50% da produção, cujo valor foi de R\$ 152,6 milhões, 51,4 do valor da produção do Estado (R\$ 296.861).

b) Sistema de cultivo

Em São Joaquim, os plantios também são feitos com cultivares mistas, mas com predominância da cultivar Fuji, a qual encontra naquela região condições cli-

²¹ Os cooperados estão renovando os pomares com clones de *Gala* e *Fuji* a uma taxa de 5% ao ano, ou seja, cerca de 20 ha/ano.

²² A empresa pretende expandir 40 hectares de pomar.



máticas e altitude adequadas para a produção de frutos de qualidade, tanto na coloração e forma, quanto no sabor.

De acordo com a Epagri, em São Joaquim os plantios são feitos basicamente nos espaçamentos de 6,0 m x 4,0 m (417 plantas/ha) e 6,0 m x 3,0 m (555 plantas/ha) com porta-enxerto Maruba. Com os porta-enxertos Maruba com filtro e M-9, são utilizados os espaçamentos de 5,0 m x 2,0 m (1.000 plantas/ha) e de 4,0 m x 1,0 m (2.500 plantas/ha), respectivamente. Os plantios com porta-enxerto M-9 são minoria.

Os últimos plantios de macieira em São Joaquim estão sendo realizados com porta-enxertos Maruba, principalmente Maruba com filtro, sobre os quais estão sendo cultivados os clones Galaxy, Imperial Gala, Fuji Kiku e Fuji Suprema, embora o cultivo de outras variedades, tais como Catarina e Joaquina, consideradas mais apropriadas, principalmente para os pequenos produtores, tenham sido incentivadas.

Segundo a Epagri, a preferência por este porta-enxerto se deve ao fato de que, em algumas localidades da Região Serrana, o porta-enxerto M-7 é susceptível à podridão de raízes e o M-9 apresenta problemas de adaptação, por causa da baixa profundidade do solo. Além disso, um plantio baseado em M-9 exige maior técnica e organização por parte do produtor. Por isso, preferem o Maruba com filtro por ser mais rústico.

No que se refere à condução, também é utilizado o sistema líder central nas formas relatadas anteriormente.

c) Extratificação dos pomares dos principais municípios produtores

No cadastro da Associação dos Produtores de Maçã e Pêra da Região de São Joaquim, constavam, em julho de 2004, 574 produtores associados do município de São Joaquim, sendo que 82,4% declararam ter área de pomar de até 5 hectares, 13,4% entre 5 e 10 hectares, 4% entre 10 e 50 hectares e apenas 1 associado declarou área superior a 50 hectares. A soma das áreas declaradas pelos produtores dessa amostra é de 2.331 hectares.

No município de Bom Jardim, dos 60 produtores associados, 83,3% declararam área de até 5 hectares, 13,3% entre 5 e 10 hectares e apenas 2 produtores superior a 10 hectares. A soma das áreas declaradas por esses produtores é de 227 hectares.

Em Urupema, dos 27 produtores associados, 88,9% declararam área de até 5 hectares e 11,1% entre 5 hectares e 10 hectares, num total de 73 hectares.

1.3.1.3. Situação dos pequenos pomicultores e principais limitações

Conforme demonstrado anteriormente, na Mesorregião Serrana há forte predominância de pequenos pomicultores, os quais pertencem a dois grupos: de um lado, os que estão associados a alguma cooperativa de produção ou integrados a grandes empresas, de outro, os que estão atuando isoladamente.

Para os pequenos produtores associados a cooperativas, a situação é melhor, já que, além de dispor de assistência técnica e de infra-estrutura de armaze-



nagem e de classificação, possuem canais de comercialização relativamente definidos, resultando em melhor remuneração.

Na Tabela 10, são apresentados os preços líquidos pagos pela Cooperserra, entre 2000 e 2004.

Tabela 10 – Preços líquidos pagos aos produtores associados à Cooperserra

Categorias por variedade	Safras				
	2000	2001	2002	2003	2004
R\$/kg de maçã GALA					
CAT 1	0,32	0,62	0,60	0,83	0,59
CAT 2	0,25	0,55	0,55	0,72	0,43
CAT 3	0,20	0,35	0,34	0,46	0,35
Indústria	0,05	0,12	0,10	0,15	0,24
R\$/kg de maçã FUJI					
CAT 1	0,28	0,70	0,73	0,83	0,73
CAT 2	0,22	0,55	0,59	0,76	0,51
CAT 3	0,16	0,40	0,40	0,50	0,46
Indústria	0,09	0,13	0,11	0,16	0,39

Fonte: Cooperserra – Elaboração: BRDE

Os preços pagos em 2003 são os maiores, reflexo do baixo volume de produção daquele ano.

Para os pequenos pomicultores que atuam isoladamente, a situação é mais desfavorável. Independentemente do município em que atuam, enfrentam praticamente as mesmas dificuldades, seja na produção, na classificação/armazenagem ou na comercialização.

a) Na produção

No que se refere à produção, os principais problemas são: a falta de assistência técnica e a elevada incidência de granizo na região.

Até o final da década de 80, os pequenos pomicultores tinham acesso à assistência técnica fornecida pelo Governo. Atualmente, muitos deles não têm acesso a pesquisa, nem a assistência técnica, o que representa um sério problema, já que a macieira é muito sensível a pragas e a variações climáticas, além de exigir sofisticadas técnicas de condução (poda e arqueamento) e raleio (diminuição da quantidade de frutos por planta). Segundo a Epagri, apesar de a instituição atuar nesse setor, não consegue atingir a todos os pequenos produtores. Assim, muitos deles precisam recorrer a assistência técnica particular, o que ocasiona aumento de custo na produção.

Assim, como os demais produtores do Planalto Serrano, os pequenos também enfrentam o problema da elevada incidência de granizo na região, obrigando-os a utilizar técnicas para se proteger dos efeitos danosos causados por esse fenômeno. São construídas telas anti-granizo ou efetuado seguro da produção, o que também contribui para elevar ainda mais os custos.



b) Na comercialização

No âmbito da comercialização, o principal problema enfrentado pelos pequenos pomicultores é a limitação das alternativas de canais para a venda de sua produção. Atualmente, dispõem de apenas duas alternativas: venda aos beneficiadores, situação em que a remuneração da produção fica condicionada à classificação no *packing house* do comprador; ou aos intermediários, que compram a fruta não classificada e as revendem, inclusive para os beneficiadores. Via de regra, tanto as agroindústrias quanto os intermediários estabelecem os preços, porque sabem da deficiência de armazenagem e da dificuldade do pomicultor para vender sua produção.

Os preços são estabelecidos levando em conta basicamente variedade e qualidade da fruta, bem como as deduções relativas a despesas de transporte, classificação, embalagem e comercialização, além de uma margem de lucro suficiente para remunerar o capital do embalador.

Diante da dificuldade de se realizar um levantamento dos preços pagos aos pequenos pomicultores nas várias localidades da região, optou-se por desenvolver um exemplo para ilustrar o caso da venda da produção de alguns dos pequenos pomicultores que atuam isoladamente.

Segundo a Epagri de Urupema, em 2004, os grandes compradores adquiriram a maçã condicionada à classificação²³ no *packing house*, pagando em torno de R\$ 0,40 por quilo de maçã CAT 1²⁴, R\$ 0,24 por quilo da CAT 2²⁵ e R\$ 0,10 por quilo da CAT 3²⁶.

Tomando-se como referência um produtor que cultiva 1 hectare de macieira com produtividade de 35 t/ha e que colha 15.750 kg de maçãs CAT 1²⁷, 14.000 kg de CAT 2 e 5.250 kg de CAT 3, recebeu em 2004, R\$ 10.325 brutos. Descontando-se desse valor o custo de produção de R\$ 8.750 (R\$ 0,25/kg), mais 2,3% de Funeral, resta-lhe uma receita líquida anual de R\$ 1.337,53/ha, desconsiderando-se a hipótese de perdas com a eventual ocorrência de granizo.

c) Na classificação/armazenagem

A falta de acesso a um sistema de classificação e de armazenagem, seja por meio de aluguel, ou de serviço de consignação, ou ainda, por um sistema cooperativo, também provoca prejuízos aos pequenos produtores isolados.

O acesso ao sistema de armazenagem, por si só, não garante melhor remuneração líquida ao pequeno pomicultor, caso não disponha de alternativas de infra-

²³ A classificação da maçã por categorias é a seguinte: Categoria 1 (CAT 1), Categoria 2 (CAT 2), Categoria 3 (CAT 3) (Petri, Leite e Cesa...2002).

²⁴ CAT 1: a fruta deve apresentar as características típicas da cultivar, ser livre de insetos, bem formada e sadia (Petri, Leite e Cesa...2002).

²⁵ CAT 2: fruta livre de inseto e de podridões, tolerando-se defeitos não muito graves, pequenas deformações, mas que mantenha uma boa aparência (Petri, Leite e Cesa...2002).

²⁶ CAT 3: fruta livre de insetos e podridões, porém toleram-se defeitos de epiderme, deformações e cor (Petri, Leite e Cesa...2002).

²⁷ Segundo a ABPM, em 2003, a classificação da maçã brasileira, na média geral, obteve os seguintes percentuais por categoria. Maçã Gala: CAT 1 = 45,6%, CAT 2 = 36,9% e CAT 3 = 17,5%. Maçã Fuji: CAT 1 = 33,5%, CAT 2 = 46,1% e CAT 3 = 20,4%. De acordo com técnicos do setor, na Nova Zelândia há relatos de que o percentual de CAT 1 é de cerca de 80%.



estrutura de classificação e de comercialização, já que ele incorre em gastos, seja com a manutenção de câmara própria ou com o pagamento do aluguel a terceiros, cujo custo aumenta em função do tempo em que a fruta fica armazenada. Além disso, o produtor assume outros gastos como, por exemplo, o de transporte da fruta até a câmara, estimado em R\$ 0,03/kg, o de descarregamento (R\$ 0,01/kg) e, caso deseje agregar mais valor à sua produção, também tem que assumir os gastos com classificação, embalagem e as despesas comerciais e administrativas.

Segundo a Cooperserra, o custo de locação da armazenagem, incluindo bins, é orçado em R\$ 25/t/mês para câmara convencional e em R\$ 30/t/mês para câmara em atmosfera controlada. Se, por exemplo, a fruta permanecer em uma câmara convencional por 4 meses²⁸, o custo será de R\$ 0,10/kg.

Quando se soma os gastos relativos ao transporte até a câmara, ao descarregamento e à armazenagem por 4 meses ao custo de produção de R\$ 0,25/kg, chega-se a um custo parcial de R\$ 0,39/kg. Já que, nesse caso, o produtor venderá a sua maçã refrigerada a granel, a sua margem de lucro dependerá da melhora do nível de preços da maçã na entressafra. Considerando-se que o preço pago pela maçã a granel é menor do que o pago pela fruta classificada, nem sempre é interessante para o pequeno pomicultor terceirizar o serviço de armazenagem.

d) Na organização dos produtores

Os grandes e médios produtores possuem organização própria e estão interligados por meio das associações de classe, em especial pela ABPM, que exerce o papel de governança corporativa no setor. Normalmente são bem informados, possuem equipes próprias de assistência técnica e infra-estrutura de classificação, armazenagem e comercialização.

Para os pequenos produtores que atuam isoladamente na região do Planalto Serrano, a situação é diferente, já que, pelo menos por enquanto, não estão amparados por uma associação de classe²⁹ definitivamente estruturada, além de enfrentarem séria dificuldade de se associarem em cooperativas.

Na região, as cooperativas que estão em operação abrangem um pequeno número de associados, cerca de 300. Praticamente, os demais pequenos produtores estão atuando de forma isolada.

Entendem que a formação de cooperativas é uma alternativa para resolver seus problemas, mas se defrontam com a dificuldade de se associarem, porque muitas vezes a propriedade que o produtor apresenta como garantia não é aceita, basicamente por se tratar de um bem único e por ser menor que o módulo rural regional, o qual varia entre 20 hectares e 25 hectares.

Sabe-se que há cinco cooperativas em formação na região, às quais deverão agregar 138 produtores. Diante disso, centenas de pequenos produtores continuarão atuando isoladamente, sem apoio técnico e sem organização.

²⁸ Na opinião de técnicos do setor, o pomicultor que armazena sua produção em câmara frigorificada, espera uma melhora de preços nos primeiros três ou quatro meses. Caso isso não ocorra, começa a vender o estoque a preço menor, já que até meados de janeiro do ano seguinte, tem de liberar a câmara para a próxima safra.

²⁹ Em abril do ano 2000, foi fundada a Associação dos Produtores de Maçã e Pêra da Região de São Joaquim, a qual ainda se encontra na fase de estruturação.



As cooperativas em formação, em São Joaquim, são as seguintes:

- Cooperfrutas, com previsão de adesão de 40 sócios, dos quais 37 já definidos e com quotas integralizadas. Prevê um investimento de R\$ 2,5 milhões em construção civil e R\$ 1,8 milhão numa câmara fria com capacidade para duas mil toneladas;
- Frutas da Neve, com previsão de 30 associados;
- Cristal, com previsão de adesão de 21 sócios;
- Econeve, cooperativa de produtores que produzem inclusive maçã orgânica, com previsão de, no máximo, 15 associados, com projeto de armazenagem de 500 toneladas³⁰.

Em Urupema, 32 produtores de maçã estão tentando fundar uma cooperativa, mas, desse total, apenas 17 têm condições de dar garantias. Os demais 147 produtores daquele município, pelo menos por enquanto, continuarão sem uma solução para os seus problemas, principalmente de armazenagem e de comercialização.

³⁰ Técnicos do setor afirmam que 1.000 toneladas é a escala mínima de armazenagem, quando não há estrutura de classificação de frutas.



1.3.2. No Rio Grande do Sul

No Rio Grande do Sul, de acordo com o IBGE, a macieira é cultivada, principalmente, na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, conforme demonstra a Tabela 11.

Tabela 11 – Distribuição dos pomares de macieira no Rio Grande do Sul, em 2003

Mesorregiões Rio-Grandenses	Número de municípios produtores	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor da produção (R\$ mil)
Nordeste	32	12.701	321.354	235.375
Noroeste	61	311	6.031	3.972
Sudeste	7	270	1.102	880
Metropolitana de Porto Alegre	3	58	864	898
Centro Oriental	6	9	50	26
Sudoeste	2	6	60	22
Soma	111	13.355	329.461	241.173

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

De acordo com a Tabela 11, em 2003, os pomares de macieira gaúchos ocupavam uma área de 13.355 hectares. Desse total, a Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi) identificou 12.916 hectares³¹, distribuídos em 28 municípios do Estado, dos quais, 42,4% eram de pomares com menos de 8 anos de idade.

Os pomares gaúchos, de acordo com a Agapomi, apresentavam em 2003 a seguinte distribuição varietal: 25,0% de Gala Standard, 33,6% de Royal Gala e clones, 27,9% de Fuji, 3,3% de Fuji Suprema, 2,9% de Kiku Brak, 1,8% de Golden/Belgolden, 1,2% de Pink Lady, 1,0% de Braeburn, 0,6% de Mollies e 2,7% de outras cultivares.

1.3.2.1. Na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense

a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção

Na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense e, mais precisamente no município de Vacaria, situam-se as grandes empresas pomicultoras do Estado, as quais também se destacam no *ranking* de produtores associados da ABPM, conforme classificação a seguir:

2º) Agropecuária Schio Ltda., a qual processa cerca de 130 mil toneladas³² de maçãs, das quais 60% de produção própria;

5º) RASIP Agro Pastoril S/A, a qual processa cerca de 40 mil toneladas, sendo a grande maioria de produção própria;

12º) Agroindustrial Lazzeri Ltda., a qual processa cerca de 20 mil toneladas de maçãs, das quais 75% de produção própria.

³¹ As estatísticas da Agapomi representam bem a realidade de seus associados, isto é, dos grandes e médios pomicultores do Estado.

³² De acordo com o entrevistado, apenas 5% desse volume é destinado a industrialização.



As demais empresas são Gala Frigoríficos Ltda. (9º) e Rubifrut Comércio de Frutas Ltda. (15º), entre outras.

De acordo com o IBGE, na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, a macieira é cultivada nos municípios constantes na tabela 12, os quais representavam, em 2003, 95% da área plantada e 97,5% da produção de maçã do Estado. Nessa Mesorregião, Vacaria, onde atuam cerca de 80 pomicultores, destaca-se com 5.500 hectares de pomar, o que corresponde a 41% da área cultivada com macieira no Estado e, onde predominam os médios e grandes plantios.

Tabela 12 – Produção de maçã na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, em 2003

Município	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor produção (R\$ mil)
Vacaria	5.500	144.375	90.956
Caxias do Sul	1.650	39.600	34.690
Bom Jesus	1.250	22.500	23.625
Muitos Capões	1.100	44.000	27.720
Monte Alegre dos Campos	820	22.140	14.037
São Francisco de Paula	430	10.750	11.288
Ipê	410	4.920	4.310
São José dos Ausentes	280	7.000	7.350
Antônio Prado	230	2.300	2.015
Lagoa Vermelha	200	3.900	2.477
Campestre da Serra	150	6.000	3.780
Farroupilha	150	2.700	2.365
Flores da Cunha	120	2.496	2.186
Capão Bonito do Sul	108	2.052	1.324
Cambará do Sul	85	2.887	3.031
Veranópolis	58	1.160	1.276
Bento Gonçalves	55	806	1.073
Protásio Alves	40	800	880
São Jorge	20	340	374
Nova Pádua	14	252	221
Jaquirana	10	113	119
São Marcos	5	110	96
Monte Belo do Sul	4	34	45
Boa Vista do Sul	2	10	13
Paraí	2	12	13
Vila Flores	2	32	35
André da Rocha	1	15	17
Carlos Barbosa	1	10	13
Garibaldi	1	4	5
Guabiju	1	16	18
Ilópolis	1	3	4
Nova Prata	1	17	19
Soma	12.701	321.354	235.375

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

Segundo a Pomigran, empresa especializada em assistência e consultoria técnica na produção de maçã, localizada em Vacaria, entre 1986 e 1992, houve



uma grande expansão de pomares na região, mas, atualmente, estão sendo erradicados aqueles com idade acima de 12 anos. Em Vacaria, está sendo realizada a reconversão de cerca de 900 hectares de pomar e, em Lagoa Vermelha, estão sendo erradicados cerca de 80% da área cultivada com macieira, por estarem fora do eixo de produção.

Ainda de acordo com a mesma fonte, a partir de 1997, também houve uma grande expansão de pomares utilizando porta-enxerto M-9, principalmente no eixo Vacaria – Bom Jesus, onde encontram-se os plantios modernos.

Os pomicultores têm consciência de que a qualidade da fruta deve melhorar tanto pelo cultivo de novas variedades em porta-enxertos modernos quanto pela condução (poda e arqueamento) e raleio dos pomares. Manter pomares antigos implica maiores custos. A título de ilustração, num pomar baseado em porta-enxerto Maruba convencional, um trabalhador colhe 1,5 bin/dia, enquanto que, no plantio sobre porta-enxerto Maruba com filtro, o mesmo trabalhador pode colher 6 bins/dia. Isso significa que o uso de porta-enxertos mais modernos facilita muito as atividades de colheita, assim como facilita as tarefas de condução e de raleio do pomar, além de produzir frutas de melhor qualidade, tanto em termos de calibre quanto de coloração.

b) Sistema de cultivo

No Rio Grande do Sul, os plantios também são feitos com cultivares mistas e com predomínio de clones da cultivar Gala e maior presença de variedades modernas e de ampla aceitação no mercado externo, como por exemplo, Kiku Brak, Pink Lady, Mollies e Braeburn.

Há predominância de plantios sobre porta-enxertos EM-7 e maruba com filtro, nos espaçamentos 4,5 m x 1,5 m (1.480 plantas/ha) e 4,0 m x 1,0 m (2.500 plantas/ha) e, principalmente no eixo Vacaria – Bom Jesus, elevada proporção de plantios em alta densidade (entre 2.500 e 4.000 plantas por hectare) sobre porta-enxerto M-9.

No que se refere à condução, também é utilizado o sistema "líder central", sendo que nos pomares baseados em porta-enxertos Maruba com filtro, utilizam espaldeiras de até 2 fios e, nos pomares baseados em porta-enxertos M-9, utilizam espaldeiras de 3 a 4 fios.

c) Extratificação e distribuição dos pomares do município de Caxias do Sul

Em Caxias do Sul predominam os pequenos produtores de maçã. Levantamento realizado pela Secretaria Municipal da Agricultura de Caxias do Sul, iniciado no segundo semestre de 2004, já identificou 228 produtores de maçã naquele município (95% da população de produtores), agrupados em 177 famílias, sendo que 55,4% delas cultivam até 5 hectares de macieira, 22% entre 5 e 10 hectares, 19,8% entre 10 e 50 hectares e 2,8% acima de 50 hectares.

Ainda de acordo com o referido levantamento, em 2004, a área cultivada com macieira, em Caxias do Sul, era de 1.945 hectares, sendo 65,3% da cultivar Gala, 31% da cultivar Fuji e 3,7% da cultivar Eva, conforme revela a Tabela 13.

Deve-se ressaltar que grande parte dos produtores de maçã de Caxias do Sul também cultivam outras frutíferas. O citado levantamento identificou 955,4



hectares com outras frutíferas, sendo 50% com caquizeiros, 28,7% com pêssegueiros e 21,3% com ameixeiras.

Tabela 13 – Distribuição da área cultivada com macieira em Caxias do Sul, em 2004

Distrito	Hectares por Cultivar			Total (ha)
	Gala	Fuji	Eva	
Vila Oliva	661,00	320,50	25,30	1.006,80
São Braz - Beviláqua	207,95	65,30	5,20	278,45
Santa Lúcia do Piaí	157,35	58,75	17,97	234,07
Fazenda Souza	117,20	91,20	0,20	208,60
Caravágio São José	61,02	17,50	19,63	98,15
Ana Rech	34,25	23,05	3,60	60,90
Vila Seca	31,90	26,30	-	58,20
Total	1.270,67	602,60	71,90	1.945,17

Fonte: Secretaria Municipal da Agricultura de Caxias do Sul

1.3.2.2. Nas demais Mesorregiões Rio-Grandenses

Nas demais Mesorregiões Rio-Grandenses, de acordo com o IBGE, destacam-se: na Mesorregião Noroeste, o município de Caseiros, com 176 hectares de pomar de macieira; na Mesorregião Sudeste, Encruzilhada do Sul, com 234 hectares; e, na Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, Canela, com 40 hectares.

1.3.2.3. A situação dos pequenos pomicultores

Na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, os pequenos produtores de maçã, via de regra, atuam isoladamente. Não há, no Estado, experiência bem-sucedida de cooperativismo envolvendo produtores de maçã. Entretanto, os problemas relacionados a produção, a comercialização e a classificação/armazenagem daqueles pomicultores são menos intensos do que os enfrentados pelos pequenos pomicultores da Serra Catarinense, conforme demonstra-se a seguir.

Na produção, os problemas se resumem, basicamente, a incidência de granizos localizados, já que os pomicultores gaúchos, via de regra, dispõem de assistência técnica da Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), da Secretaria da Agricultura, e de autônomos.

Na comercialização, de modo geral, também enfrentem problemas relacionados a limitação de canais, vendendo a sua produção geralmente para os intermediários, para embaladores, a preços condicionados à classificação no *packing house* do comprador e, uma pequena parcela, para as Centrais de Abastecimento do Rio Grande do Sul (Ceasa/RS). Porém, alguns dos pequenos pomicultores, principalmente os de Caxias do Sul, por estarem localizados próximo ao grande mercado consumidor no Estado e, por disporem de boa distribuição de câmaras frigoríficas, conseguem organizar melhor a venda de sua produção.

De acordo com a Secretaria Municipal da Agricultura de Caxias do Sul, os preços médios pagos aos pequenos produtores de maçã daquele município, em 2003, variaram entre R\$ 0,35/kg e R\$ 0,40/kg e, em 2004, entre R\$ 0,25/kg e R\$ 0,30/kg.



Com relação a classificação/armazenagem, no Rio Grande do Sul, de modo geral, há uma boa distribuição de câmaras frigoríficas, as quais são utilizadas não só para armazenar maçã, mas também outras frutas produzidas no Estado, principalmente, caqui, pêssego e ameixa.

Em Caxias do Sul, em decorrência da disponibilidade de câmaras e da ociosidade destas em determinados períodos, causada pela diferença nos calendários de colheitas dessas frutas, o preço do aluguel da armazenagem se torna mais barato, cerca de R\$ 22/t/mês. Porém, de acordo com a Secretaria da Agricultura daquele município, o preço da maçã pago ao produtor, nem sempre compensa a armazenagem por longos períodos. Quando os pequenos produtores alugam as câmaras é por um período suficiente apenas para organizar a venda de sua produção, logo após a colheita.

Ainda de acordo com a referida fonte, em Caxias do Sul, surgiram nos últimos anos vários pequenos classificadores de maçã. No entanto, há consciência de que é necessário investir mais nessa atividade.

1.3.3. No Paraná

No Paraná, de acordo com o IBGE, a macieira é cultivada, principalmente, nas Mesorregiões Centro-Sul Paranaense e Metropolitana de Curitiba, conforme demonstra a Tabela 14.

De acordo com o Departamento de Desenvolvimento Agropecuário (Deagro) da Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, mesmo com uma escala de produção modesta em relação às demais regiões produtoras, a maçã tem importância fundamental no agronegócio dos municípios em que está inserida. Segundo a mesma fonte, o vigor do segmento é nítido, inclusive, com exportações de maçãs para o exigente mercado europeu, tendo, em 2004, vendido 700 toneladas que geraram receitas de US\$ 500 mil, sendo a principal fruta fresca na pauta de exportação paranaense.

Ainda de acordo com o Deagro, as regiões produtoras possuem boa infraestrutura de classificação e armazenagem. Além disso, os pomicultores paranaenses possuem vantagem comparativa, pois a colheita, principalmente da cultivar Eva³³, se inicia antecipadamente às produções das principais regiões do País.

A Associação dos Fruticultores do Paraná (Frutipar), a qual estão associados cerca de 35 produtores, inclusive de outras frutas (pêra, pêssego, kiwi, etc.), representa os produtores de maçã do Estado.

Tabela 14 – Distribuição dos pomares de macieira no Paraná, em 2003

Mesorregiões Paranaenses	Número de municípios produtores	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor da produção (R\$ mil)
Centro Sul	2	751	16.765	16.765
Metropolitana de Curitiba	5	665	15.293	17.418
Centro Oriental	2	72	1.278	1.350
Sudeste	5	61	702	791
Norte Pioneiro	4	46	464	309
Norte Central	2	8	121	107
Soma	20	1.603	34.623	36.740

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

1.3.3.1. Na Mesorregião Centro-Sul Paranaense

a) Maiores produtores, área cultivada, produção e valor da produção

Na Mesorregião Centro Sul Paranaense, mais precisamente em Palmas, destaca-se a Cooperativa Agrícola de Campos Palmenses (Cocamp), com 21 cooperados cultivando 260 hectares de pomar de macieira, dos quais 60% são de clones da cultivar Fuji e 40% de Gala.

A Cocamp não possui câmara própria para armazenagem, porém, paga aluguel à Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná (Codapar), a qual

³³ Segundo o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), trata-se de uma cultivar de macieira com baixa exigência, selecionada pela sua precocidade, alta produtividade, boa qualidade dos frutos e excelente adaptação no centro-sul do Paraná.



dispõe de capacidade de armazenagem convencional para 7.500 toneladas de maçãs. Sua produção é vendida, principalmente, para atacadistas da CEASA/PR.

Em 2004, a Cocamp pagou aos seus associados, em média, R\$ 0,40/kg de maçã Gala e R\$ 0,59/kg de maçã Fuji. Em 2003, foram pagos, em média, R\$ 0,98/kg de maçã Gala e R\$ 0,78/kg de maçã Fuji. A maçã destinada a industrialização foi remunerada a R\$ 0,10/kg, em 2003, e R\$ 0,12/kg, em 2004.

De acordo com o IBGE, na Mesorregião Centro-Sul Paranaense, a macieira é cultivada nos municípios constantes na Tabela 15.

Tabela 15 – Produção de maçã na Mesorregião Centro-Sul Paranaense, em 2003

Município	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor produção (R\$ mil)
Palmas	738	16.700	16.700
Guarapuava	13	65	65
Soma	751	16.765	16.765

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

b) Sistema de cultivo

Em Palmas, os plantios são feitos, basicamente, com as cultivares Gala e Fuji, mas com predominância desta, as quais são plantadas em baixa densidade (entre 500 e 800 plantas por hectare), sobre porta-enxerto maruba.

No que se refere à condução, também é utilizado o sistema líder central, sem o uso de espaldeira.

1.3.3.2. Nas demais Mesorregiões Paranaenses

Na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, a macieira é cultivada nos municípios constantes na Tabela 16.

Tabela 16 – Produção de maçã na Mesorregião Metropolitana de Curitiba, em 2003

Município	Área cultivada (ha)	Produção (t)	Valor produção (R\$ mil)
Lapa	285	6.982	8.029
Porto Amazonas	214	4.740	5.451
Campo do Tenente	140	3.080	3.542
Campo Largo	25	475	380
Contenda	1	16	16
Soma	665	15.293	17.418

Fonte: IBGE – Elaboração: BRDE

Nas demais Mesorregiões Paranaenses, de acordo com o IBGE, destacam-se: na Sudeste, o município de Antônio Olinto, com 42 hectares de pomar de macieira; na Centro Oriental, Palmeira, com 62 hectares; na Norte Pioneiro, Curiúva, com 17 hectares; e, na Norte Central, Londrina, com 5 hectares.

1.3.4. Indicativos de competitividade na produção da maçã brasileira

Na fase de produção, a competitividade se dá basicamente pelas condições climáticas e de solo, onde são realizados os plantios, pelo nível tecnológico e pelo atendimento às exigências dos mercados, as quais refletem-se nos custos de produção.

Com base nas informações sobre o cultivo da macieira no Brasil, apresentadas anteriormente, observam-se os seguintes indicativos de melhoria na competitividade:

1) os incrementos mais significativos na área cultivada com macieira estão se concentrando nas regiões que oferecem melhores condições climáticas, como na Mesorregião Serrana Catarinense, mais precisamente em São Joaquim e municípios vizinhos, e na Mesorregião Nordeste Rio-Grandense, principalmente no eixo Vacaria – Bom Jesus;

2) nos últimos anos, as expansões e as reconversões de pomares vêm sendo realizadas com porta-enxertos adequados às condições de solo de cada região produtora;

3) apesar da elevada sensibilidade da cultura às variações climáticas, vêm sendo obtidos ganhos de produtividade nos últimos anos, com sensível tendência de expansão; e

4) boa parte dos grandes pomicultores está renovando seus pomares com variedades mais rentáveis e com potencial maior para a exportação, principalmente os que atuam no eixo Vacaria – Bom Jesus, no Rio Grande do Sul.

Porém, embora não se disponha de estatísticas sobre a idade dos pomares das maiores regiões produtoras de Santa Catarina, pelas proporções de cultivares Standards (desatualizadas) declaradas por dois de seus maiores pomicultores, percebe-se que ainda há uma expressiva área de pomares a serem reconvertidos³⁴ naquele Estado.

Para que os pomicultores brasileiros se tornem mais competitivos, precisam continuar o esforço para produzir frutas de melhor qualidade em calibre e coloração, tanto por meio da reconversão, quanto da condução e raleio de seus pomares. Na reconversão, devem utilizar porta-enxertos e mudas isentos de vírus e adequados às condições de solo de cada região.

Precisam também produzir com maior racionalidade no uso de agroquímicos, conforme estabelecem as normas da Produção Integrada de Fruta (PIF³⁵), já

³⁴ Reconversão – erradicar e replantar novos pomares após um período para descanso da terra de, no mínimo, 12 meses.

³⁵ A PIF foi desenvolvida por um grupo de pesquisadores europeus, preocupados em desenvolver uma tecnologia intermediária entre a produção orgânica e a produção tradicional, garantindo segurança alimentar ao consumidor, produtor e meio ambiente. Foram tomados como base o manejo integrado de pragas e o APPCC (Avaliação de Perigo e Pontos Críticos de Controle), conhecido mundialmente pela sigla HACCP. A PIF é uma resposta ao Eurep, um certificado que garante padrão de produção e segurança alimentar, criado por 35 redes de supermercados europeus, a qual vem ao encontro do desejo do consumidor que quer um produto seguro para o consumo e produzido em harmonia com o meio ambiente. No caso da maçã, a tecnologia já está implantada no Uruguai e na Argentina. No Chile e no Brasil, encontra-se em fase de implantação.



que, atualmente, os aspectos relativos à produção de frutas mais saudáveis são requisitos obrigatórios para todos os que desejam exportar sua produção. A PIF é uma prática indispensável para a adequação às normas de certificação e de rastreabilidade de fruta, exigidos principalmente pelo mercado europeu. Já se observa uma significativa adesão dos pomicultores ao sistema.

De acordo com a ABPM, em 2003, as normas da PIF, no caso da maçã, Produção Integrada da Maçã (PIM), foram implantadas no Brasil em 13.500 hectares de pomares, com parte da produção dirigida ao mercado externo. Em 2004, mais 2.500 hectares foram incorporados e novas áreas estão em fase de preparação para a adequação. Isso significa que, em quase 50% da área cultivada com macieira no Brasil, já foram implantadas as normas da PIM.

Convém ressaltar que boa parte dos pequenos produtores de maçã ainda não aderiram ao programa. Em Urupema (SC), por exemplo, apenas dois produtores aderiram. Para o pequeno pomicultor, a adesão à PIM implica aumento de gastos, já que deve contar com assistência técnica habilitada e, a não ser que esteja integrado a alguma empresa exportadora, dificilmente receberá uma maior remuneração por ter aderido ao programa.

No que se refere aos custos de produção, apesar dos pomicultores brasileiros se defrontarem com adversidades climáticas e com elevados custos dos insumos produtivos, mesmo assim são competitivos com os demais países produtores de maçã, inclusive os europeus.

Segundo um exportador, enquanto o custo de produção na Europa gira em torno de € 0,25/kg, o equivalente a R\$ 0,88/kg pela cotação de 30/09/04 (R\$/€ = 3,523), no Brasil consegue-se produzir a um custo de R\$ 0,40/kg.



2. ANÁLISE DOS SEGMENTOS PÓS COLHEITA DA MAÇÃ

2.1. ARMAZENAGEM

Para o pomicultor, a armazenagem de parte da produção é indispensável, já que na época da colheita³⁶ há um aumento expressivo na oferta de maçã no mercado interno, desencadeando uma tendência de queda dos preços, principalmente no período de fevereiro a abril.

Uma capacidade de armazenagem adequada deve ficar entre 60/70% da produção colhida, havendo necessidade de armazenar os frutos entre 31 de maio (data em que as câmaras estão cheias) e 15 de janeiro (data em que o saldo armazenado é zero), período de entressafra.

A falta de armazenagem se concentra nas regiões onde predominam os pequenos produtores, já que os grandes possuem armazenagem própria.

Como os melhores frutos são exportados, ficam para a armazenagem os que não se classificaram para exportação. Essa condição pode implicar um custo excessivamente elevado de armazenagem, quando comparado ao valor do fruto.

As câmaras de pequeno porte tendem a ser anti-econômicas devido à elevada quantidade de combinações (37) entre calibres/categorias, que dificultam a comercialização. Técnicos do setor consideram que 1.000 toneladas é a escala mínima de armazenagem, quando não há estrutura de classificação de frutas e estimam que o custo de construção para essa escala mínima é de R\$ 1.000.000, incluindo os bins.

2.1.1. No Brasil

No Brasil, grande parte da produção de maçã é armazenada, o que garante a oferta no período da entressafra.

Conforme Tabela 17, em 2003, a capacidade de armazenagem de maçã da Região Sul era de 615.545 toneladas, sendo 43,9% em câmaras convencionais e 56,1% em atmosfera controlada.

Tabela 17 – Capacidade de armazenagem de maçã da Região Sul – 2003 (t)

Estado	Atmosf. contr.	Convencional	Total
SC	192.166	124.259	316.425
RS	151.920	129.200	281.120
PR	1.350	16.650	18.000
Região Sul	345.436	270.109	615.545

Fonte: ABPM e Agapomi.

Relacionando-se essa capacidade com a produção brasileira de maçã na safra de 2003 (841.821 toneladas), constata-se que, naquele ano, havia uma capacidade de armazenagem de 73% da produção.

³⁶ Em Santa Catarina, a maçã *Gala* é colhida entre fevereiro e março, a *Golden*, entre março e abril e a *Fuji*, entre abril e maio. No Rio Grande do Sul, a maçã *Fuji* é colhida no mês de abril. No Paraná, a colheita é antecipada em um mês em relação ao calendário de colheita de Santa Catarina.

Conforme Tabela 18, o ápice de utilização das câmaras frigoríficas ocorre em meados de maio, quando se encerra a colheita da cultivar Fuji. A partir desse mês, vai aumentando a ociosidade das câmaras até o início da próxima safra. A Tabela 18 também demonstra que a capacidade de armazenagem no Brasil (ver mês de maio) tem sido subutilizada.

Tabela 18 – Evolução recente do estoque mensal de maçã no Brasil (t)

Mês	Safras			
	2000	2001	2002	2003
Fev	215.612	155.679	192.719	154.266
Mar	280.417	158.047	216.105	218.959
Abr	372.685	226.892	336.428	350.217
Mai	415.904	223.422	354.311	338.603
Jun	360.535	190.411	190.411	291.229
Jul	291.827	158.598	158.598	252.759
Ago	229.527	124.104	124.104	200.561
Set	170.822	92.274	92.274	154.542
Out	116.245	61.032	61.032	110.868
Nov	68.302	31.565	31.565	66.282
Dez	19.393	8.631	8.631	24.347

Fonte: ABPM – Elaboração: BRDE

Na Tabela 19, apresentam-se os estoques mensais de maçã por variedade.

Tabela 19 – Evolução do estoque brasileiro de maçã por variedade em 2003 (t)

Mês	Variedades			
	Gala	Golden	Fuji	Outras
Fev	153.351	300	4	611
Mar	200.670	6.098	9.184	3.007
Abr	155.878	7.911	179.677	6.751
Mai	121.753	7.494	201.719	7.637
Jun	90.369	6.685	189.168	5.007
Jul	64.795	5.684	177.895	4.385
Ago	35.819	4.204	167.792	2.746
Set	13.298	3.625	135.568	2.051
Out	4.096	2.860	102.586	1.326
Nov	613	1.543	63.404	720
Dez	-	852	23.476	19

Fonte: ABPM - Elaboração: BRDE

2.1.1.1. Em Santa Catarina

Em 2003, a capacidade de armazenagem de maçã em Santa Catarina era de 316.425 toneladas, sendo 60% em atmosfera controlada. Relacionando-se essa capacidade com a produção catarinense de maçã, em 2003 (475.095 t), obtém-se uma capacidade de armazenagem de 66,6% da produção.



As câmaras frigoríficas catarinenses se localizam basicamente em Fraiburgo e em São Joaquim.

Em Fraiburgo, destacam-se as capacidades de armazenagem das seguintes empresas:

1. Fischer: com capacidade de 68 mil toneladas, das quais 50 mil em atmosfera controlada;
2. Agrícola Fraiburgo: com capacidade de 40 mil toneladas, das quais 22 mil em atmosfera controlada;
3. Pomifrai: capacidade de 20,5 mil toneladas, das quais 16 mil em atmosfera controlada; e
4. Renar: capacidade de 18,7 mil toneladas, das quais 11,1 mil em atmosfera controlada.

Informações colhidas na região dão conta de que não há deficiência de armazenagem para atender à produção de Fraiburgo e municípios vizinhos.

Conforme Tabela 20, em São Joaquim, a capacidade de armazenagem³⁷, em 2003, era de 68.280 toneladas, das quais 57% em câmara convencional e 43% em atmosfera controlada. Considerando-se que, naquele ano, o município produziu 101,2 mil toneladas, havia capacidade para armazenar 67,5% da produção. É importante destacar que, boa parte da produção dos pomicultores independentes daquela comunidade, é absorvida por agroindústrias de outras regiões.

Tabela 20- Capacidade de armazenagem de maçã de São Joaquim - 2003 (t)

Instituição	Atmosf. contr.	Convencional	Total
Sanjo	21.000	6.000	27.000
Hiragami	8.400	4.100	12.500
Cooperserra	2.700	4.300	7.000
Frutas de Ouro	2.500	2.300	4.800
Valdemar Grilo	1.500	2.100	3.600
Vitalsan	-	2.000	2.000
Mafrai	-	1.500	1.500
Valdomiro Oderdeng	-	1.200	1.200
Yakult	1.200	1.200	2.400
Terra da Neve	-	900	900
Odilon Figueiredo	-	900	900
Outros (6 instituições)	1.600	2.880	4.480
Total	38.900	29.380	68.280

Fonte: Cooperserra

Embora, aparentemente, haja capacidade de armazenagem suficiente em São Joaquim, o problema é a distribuição das câmaras, já que 75% delas são de propriedade de apenas cinco (4) empresas, as quais estima-se que beneficiem a produção de, no máximo, 300 dos 720 pomicultores do município.

³⁷ Em 2004, a Cooperserra ampliou a capacidade de estoque em 6 mil toneladas, das quais 5 mil em atmosfera controlada e 1 mil em convencional.

2.1.1.2. No Rio Grande do Sul

Conforme Tabela 21, em 2003, os pomicultores gaúchos dispunham de uma capacidade de armazenagem de 281.120 toneladas de maçã, sendo 54% em atmosfera controlada. As câmaras estavam distribuídas por 14 municípios, porém, com maior concentração em Vacaria, onde vale destacar as capacidades de armazenagem das seguintes empresas:

1. Schio: possui 91 câmaras, todas com atmosfera controlada, totalizando 80 mil toneladas de capacidade de armazenagem³⁸, o que representa 25% da capacidade do Estado;
2. Rasip: dispõe de capacidade de armazenagem de 18 mil toneladas; e
3. Lazzeri: capacidade de armazenagem de 10 mil toneladas, sendo 90% em atmosfera controlada.

Com base nas estatísticas da Agapomi, havia no Rio Grande do Sul, em 2003, uma capacidade de armazenagem de 85,3% da produção.

Tabela 21 - Capacidade de armazenagem de maçã do Rio Grande do Sul - 2003 (t)

Município	Atmosf. contr.	Convencional	Total
Vacaria	129.420	56.630	186.050
Caxias do Sul	20.000	40.770	60.770
Bom Jesus	-	10.150	10.150
Antônio Prado	400	6.550	6.950
Farroupilha	300	4.340	4.640
Flores da Cunha	-	2.905	2.905
Lagoa Vermelha	-	2.200	2.200
São José dos Ausentes	700	1.350	2.050
Veranópolis	800	1.175	1.975
Ipê	-	1.650	1.650
Bento Gonçalves	300	600	900
Campestre da Serra	-	450	450
Canela	-	330	330
Nova Petrópolis	-	100	100
Total	151.920	129.200	281.120

Fonte: AGAPOMI – Elaboração: BRDE

2.1.1.3. No Paraná

Em 2003, a capacidade de armazenagem de maçã do Paraná era de 18.000 toneladas, sendo 7,5% em atmosfera controlada e 92,5% em câmara convencional. Relacionando-se essa capacidade com a produção paranaense de maçã, em 2003 (34.623 t), obtém-se uma capacidade de armazenagem de 52% da produção, o que pode indicar uma situação compatível, na medida em que o Estado não atinge a auto-suficiência.

³⁸ 2004, a Schio registrou ociosidade de 30 mil toneladas em suas câmaras.



2.1.2. Incorporação de nova tecnologia no sistema de armazenagem

Uma nova tecnologia está sendo incorporada ao atual sistema de armazenagem frigorificada, objetivando aumentar a conservação dos frutos após colhidos, considerado fator primordial, principalmente para competir no mercado externo, já que a tecnologia ajuda a reduzir a velocidade de deterioração dos frutos no armazenamento e contribui para manter a qualidade.

Trata-se da utilização do álcool glicol, um gás que estimula a conservação das frutas sem perigo de contaminação, em substituição à amônia na conservação em atmosfera controlada. Esse novo sistema está de acordo com as normas européias de segurança alimentar e, segundo informações técnicas, pode elevar de 30 a 50% o tempo de armazenagem da fruta. A Cooperativa Agrícola de São Joaquim – Sanjo está instalando o novo sistema em suas câmaras.

Esta nova tecnologia vem solucionar o problema da rápida deterioração da maçã da variedade Gala, a mais exportada pelo Brasil.

2.2. COMERCIALIZAÇÃO E MERCADOS

O processo de comercialização da maçã brasileira se realiza basicamente em sete níveis³⁹:

1. Produtores: têm pouco acesso aos consumidores finais.
2. Intermediários: aos quais os pequenos pomicultores, desinformados, desorganizados e cujas propriedades são localizadas distantes do centro de consumo vendem sua produção. Os intermediários estabelecem os preços, geralmente em nível baixo, aproveitando-se das dificuldades do produtor e garantindo ganhos já que sabem quanto, onde e quando comprar, assim como para quem e por quanto vender, embora não haja contratos formais na compra e na venda. Os intermediários dividem-se em:
 - a) distribuidores autônomos: dispõem de veículo para transporte próprio e trabalham na época de safra, adquirindo a produção de pequenos produtores em caixas de colheita ou a granel, sem classificação, vendendo normalmente em cidades de médio ou pequeno porte ou em bairros de menor poder aquisitivo nas cidades maiores;
 - b) atacadistas: possuem instalações para montagem de carga e transporte, os quais compram a produção na safra e distribuem nos grandes centros consumidores.
3. Agroindústria: às quais alguns dos pequenos pomicultores também desorganizados, mas melhor localizados, entregam sua produção, condicionada a classificação no *paking house* do comprador. Os preços também são estabelecidos pelo comprador, mas com a garantia de recebimento do valor estabelecido na transação. As agroindústrias se classificam em:
 - a) cooperativas: coletam, beneficiam, armazenam, embalam com marcas comerciais próprias e comercializam a produção dos seus associados. Parte da produção é exportada na época da safra ou comercializada no mercado interno, propiciando formação de capital de giro próprio;
 - b) grandes empresas: grandes produtores de maçã que, além da produção própria, adquirem frutas de pequenos e médios produtores. Dispõem de equipamentos modernos para classificação, armazenagem e embalagem, marcas comerciais próprias e distribuidores nos principais centros, especialmente em São Paulo. São os responsáveis pelo maior volume comercializado, inclusive pelas exportações. Suas relações com os produtores se dão através da compra, com ou sem adiantamento (a mais utilizada); e integração (ainda pouco usual, mas em crescimento). As integrações surgem como uma alternativa possível de organização da produção, principalmente em áreas onde convivem grandes e pequenos produtores, possibilitando o acompanhamento do processo produtivo do integrado, com o fornecimento de insumos de produção e de assistência técnica;

³⁹ Classificação baseada em Araújo (2003).



- c) indústrias⁴⁰: consomem as frutas impróprias para o consumo *in natura*, na produção de sucos, sidras, vinagre, purê, etc.
4. Centrais de abastecimento: às quais as cooperativas e as médias e grandes empresas pomicultoras vendem a produção processada (própria e de terceiros).
 5. Redes de supermercados: com as quais as agroindústrias comercializam a maior parte da produção processada.
 6. Mercado internacional: cujos principais agentes exportadores são as agroindústrias, que estabelecem parcerias para a comercialização da fruta no exterior, inclusive com redes de supermercados.
 7. Consumidores: são abastecidos principalmente pelos agentes que atuam a partir do nível de comercialização 4.

Embora a maçã brasileira venha ganhando espaço no mercado internacional nos últimos quatro anos, ainda cerca de 85% da produção nacional destina-se ao consumo interno, dos quais, mais ou menos quatro quintos ao consumo *in natura*, sendo comercializada em todo o País, principalmente pelas grandes redes de supermercados e pelas centrais de abastecimento, acessíveis basicamente pelas grandes empresas produtoras e/ou classificadoras de maçã.

No mercado externo, algumas empresas fornecem direto para redes de supermercados, outras para *brokers*. Algumas têm parcerias comerciais e enviam a maçã em consignação. A quantidade de *traders* operando no setor elevou-se de oito para mais de trinta, chegando a perturbar a comercialização, visto que as empresas possuem uma grande quantidade de cotações, mesmo que o produto tenha o mesmo destino.

As principais fornecedoras brasileiras de maçã *in natura*, e que também são produtoras e/ou classificadoras e exportadoras, destacando-se pela proporção de fruta exportada são:

1. Frutirol: comercializa praticamente toda a produção no exterior;
2. Renar⁴¹: comercializa 58% no mercado interno e 42% no exterior;
3. Schio⁴²: comercializa 70% no mercado nacional e 30% no exterior;
4. Lazzeri, comercializa 75% no mercado nacional e 25% no exterior;
5. Fischer: comercializa 80% no mercado nacional e 20% no exterior;
6. Rasip: comercializa 80% no mercado nacional e 20% no exterior;
7. Pomifrai: comercializa 81% no mercado nacional e 19% no exterior;
8. Agrícola Fraiburgo: comercializa 85% no mercado nacional e 15% no exterior.

⁴⁰ A industrialização da maçã será abordada em tópico específico.

⁴¹ No mercado interno, a comercialização é feita por meio de grandes redes de supermercados. No exterior, principalmente na Europa, também comercializa por meio de supermercados.

⁴² É a maior exportadora de maçã brasileira. Seus principais canais de comercialização no mercado interno são as grandes redes de supermercados e box próprio na Ceagesp. No mercado externo tem parceria na Europa com a empresa TFC Holland D. V.

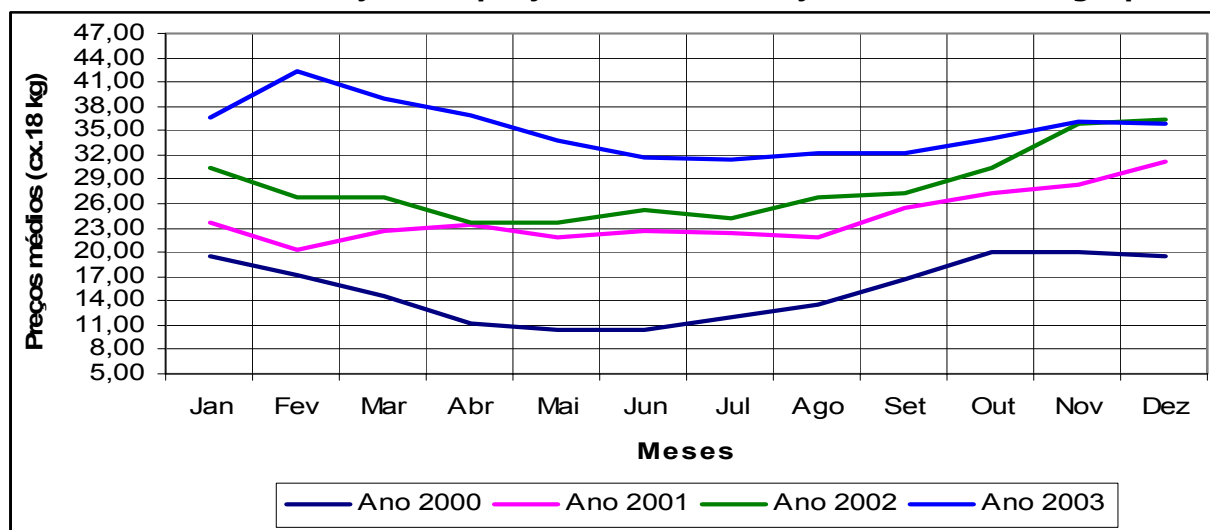
As agroindústrias que atuam no mercado internacional de maçã procuram exportar o máximo que podem das frutas que atingem a melhor classificação. Do saldo que sobra, entre 15% e 25% são destinados à industrialização e o restante é armazenado para ser comercializado na entressafra, quando os preços apresentam elevação, conforme ilustra o Gráfico 8, estruturado a partir da Tabela 22.

Tabela 22 – Preços médios da maçã nacional na Ceagesp – R\$/Cx. de 18 kg

Mês	2000	2001	2002	2003
Jan	19,62	23,75	30,51	36,65
Fev	17,31	20,41	26,69	42,37
Mar	14,54	22,73	26,73	38,95
Abr	11,24	23,38	23,63	36,87
Mai	10,55	21,95	23,57	33,67
Jun	10,36	22,56	25,11	31,74
Jul	11,95	22,33	24,22	31,51
Ago	13,44	21,84	26,85	32,21
Set	16,54	25,42	27,24	32,12
Out	20,14	27,33	30,40	34,04
Nov	20,12	28,46	35,94	36,15
Dez	19,59	31,08	36,32	35,84
Média	15,45	24,27	28,10	35,18

Fonte: Ceagesp

Gráfico 8 – Evolução dos preços médios da maçã nacional na Ceagesp



Na opinião de alguns embaladores, no primeiro semestre os preços nacionais normalmente não cobrem os custos de produção, estimados por eles em R\$ 0,40/kg, e os de comercialização, conforme tabela 23.

Nehmi (2003), apresenta uma simulação dos custos de comercialização e de pós colheita e o saldo líquido da transação, tomando como base o preço médio no atacado de 5 anos, praticado na Companhia de Entrepósitos de Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp), tendo como Estado de origem, Santa Catarina, e de destino, São Paulo. A Tabela 23 resume os resultados da simulação.



Tabela 23 – Simulação dos custos de comercialização, pós-colheita e de saldo líquido em R\$/kg (preço médio no atacado de 5 anos)

Preço médio no atacado (R\$/kg):	1,777	(-) Beneficiamento:	0,250
(-) Transporte:	0,072	(-) Embalagem:	0,113
(-) Descarregamento:	0,010	(-) Armazenagem:	0,225
(-) Comissão atacadista (12%):	0,213	(-) Perdas (9%):	0,133
Preço pago a packing house (R\$/kg):	1,481	(-) Comissão packing house (11%):	0,163
(-) Transporte até a packing house:	0,022		
(-) Descarregamento:	0,005	SALDO LÍQUIDO (R\$/kg):	0,571

Fonte: FNP Consultoria e Comércio

Admitindo-se que o custo de produção seja de R\$ 0,40/kg, mesmo assim, o embalador, ainda recebe uma boa margem líquida. Além disso, deve-se ter presente que o preço da maçã é proporcional ao grau de classificação, tanto em termos de variedade, quanto de calibre e de coloração. Para quem produz fruta de baixa qualidade, a margem líquida não é muito expressiva.

No que se refere à qualidade da fruta, é importante salientar que muitos embaladores estão colocando no mercado nacional maçã de baixa qualidade. Há quem afirme que a fruta classificada como CAT 3 deveria ser industrializada e não comercializada *in natura*, pois, além de interferir negativamente no nível de preços, prejudica a imagem da maçã nacional.

2.2.1. Mercado interno

2.2.1.1. Oferta total de maçã

A oferta total de maçã é resultado da soma da produção interna, inclusive a fruta destinada à industrialização, com o volume de importações.

Conforme demonstra a Tabela 24, desde 1999 o volume de importações de maçã vem diminuindo, atingindo, em 2003, pouco mais de um terço do volume importado em 1998, de forma que o mercado nacional, nos últimos anos, passou a ser abastecido predominantemente pelos pomicultores brasileiros. Convém ressaltar que os expressivos volumes de importações registrados no período 1995 – 98 são reflexo da valorização do real perante o dólar.

A redução das importações - explicada pela desvalorização cambial -, associada às quebras de safras causadas por problemas climáticos, contribuiu para que, entre 2001 e 2003, os preços médios⁴³ da maçã brasileira se tornassem bastante atrativos para os produtores, conforme revela o Gráfico 9, elaborado a partir da Tabela 24. Antes porém, os referidos preços apresentaram uma acentuada tendência de queda a partir de 1995, a qual se estendeu até o ano 2000, quando o Brasil colheu uma safra recorde de maçã, favorecida pelas excelentes condições climáticas. Pela primeira vez, o total da oferta interna de maçã ultrapassou a um milhão de toneladas e o preço médio atingiu o nível mais baixo da série.

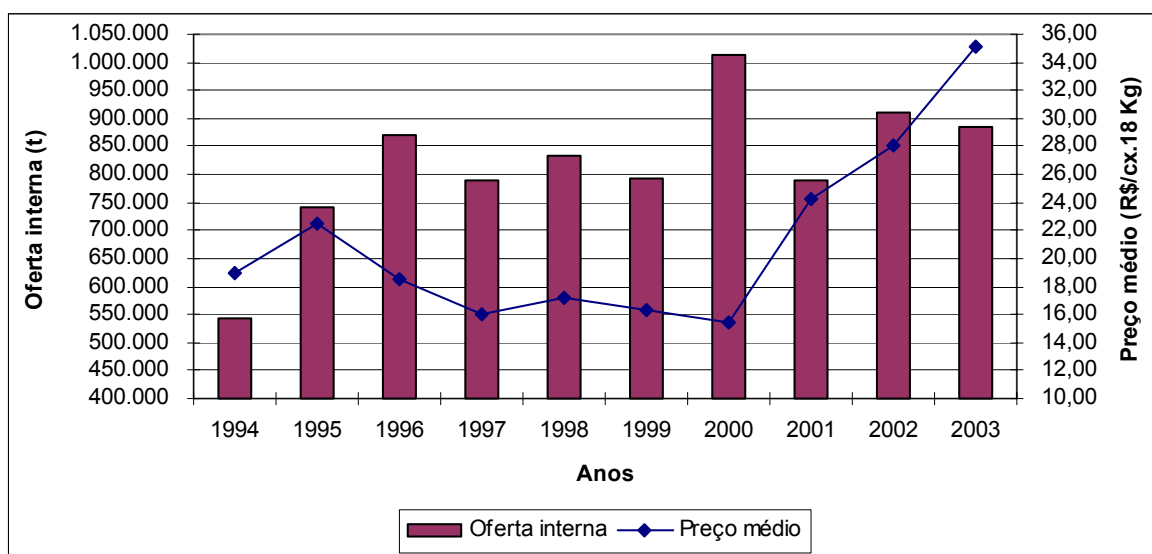
⁴³ Trata-se da média aritmética dos preços praticados entre janeiro e dezembro de cada ano.

Tabela 24 – Evolução da oferta interna de maçã e dos preços médios praticados na Ceagesp

Ano	Produção (t)	Importação (t)	Oferta interna (t)	Preço médio (R\$/cx.18 kg)	Preço médio (R\$/kg)
1994	456.800	87.686	544.486	18,91	1,05
1995	495.400	245.031	740.431	22,52	1,25
1996	544.000	324.779	868.779	18,58	1,03
1997	669.102	120.281	789.383	15,99	0,89
1998	708.902	125.166	834.068	17,17	0,95
1999	726.083	66.377	792.460	16,30	0,91
2000	968.063	43.650	1.011.713	15,45	0,86
2001	709.815	80.374	790.189	24,27	1,35
2002	857.340	53.487	910.827	28,10	1,56
2003	841.821	42.363	884.184	35,18	1,95

Fonte: IBGE/SECEX/Ceagesp – Elaboração: BRDE

Gráfico 9 - Evolução da oferta interna de maçã X preços médios praticados na Ceagesp



Em 2003, a maçã atingiu a maior remuneração, demonstrando uma boa recuperação financeira⁴⁴.

Apesar de em 2004 o Brasil ter colhido outra safra recorde de maçã e ter importado volume equivalente ao do ano anterior, os preços da fruta no atacado mantiveram-se em patamar satisfatório, conforme cotação da Ceagesp do dia 17 de

⁴⁴ “Da análise dos preços médios acumulados de janeiro de 2002 a novembro de 2004 da fruta comercializada no mercado atacadista dos principais centros consumidores do País, coletados pela Companhia de Entrepósitos de Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp) e corrigidos pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI), da Fundação Getúlio Vargas, tomando-se como referência básica o mês de outubro de 2004, observou-se que o ano de 2003 atingiu a maior remuneração (R\$ 40,05/cx de 18 kg), demonstrando uma recuperação financeira de 6,6% em relação aos valores de 2002 (R\$ 37,58/cx de 18 kg) e de 24,2% em relação a 2004 (R\$ 32,23/cx de 18 kg)” (ICEPA, 2004, p. 2).

agosto de 2004⁴⁵, constante na Tabela 25. O excelente desempenho das exportações de maçã⁴⁶ e a redução da oferta de frutas tropicais do nordeste brasileiro, em 2004, favoreceram a venda da maçã⁴⁷ no mercado interno.

Tabela 25 – Preço em reais da maçã nacional no atacado em 17/08/04

Variedade	Classificação	Preço/Kg
Fuji	80-150 frutos	2,04
Fuji	163-175 frutos	1,56
Gala	80-150 frutos	1,69
Gala	163-175 frutos	1,26
Média dos preços das variedades		1,64

Fonte: Ceagesp

Em 2004, com base nas estatísticas do IBGE, a oferta interna de maçã atingiu 1.020.341 toneladas⁴⁸ (977.863 toneladas de maçã brasileira + 42.478 toneladas de maçã importada). Considerando-se a industrialização de 244.465 toneladas de maçã (cerca de 25% da produção nacional), obtém-se oferta interna de 775.876 toneladas de maçã *in natura*, das quais 733.398 toneladas de maçã nacional. Deduzindo-se deste montante as exportações (153.043 toneladas) foram consumidas no mercado interno 580.355 toneladas de maçã nacional *in natura*.

Na opinião de alguns dos entrevistados, a oferta de maçã brasileira *in natura* no mercado interno poderá variar entre 600 mil e 650 mil toneladas, sem afetar significativamente os preços.

Em 2004, se não fosse o excelente desempenho das exportações, a oferta interna de maçã nacional *in natura* teria ultrapassado o piso do limite ideal e os preços tenderiam a ser mais afetados.

Por esta razão, faz-se necessário disciplinar a oferta, já que mercado saturado é sinônimo de preço baixo. O pomicultor brasileiro precisa produzir maçã de melhor qualidade e, para isso, terá que priorizar a reconversão de pomares desatualizados e coordenar adequadamente as operações de condução e raleio. A esse nível de produção interna, os produtores de maçã, principalmente os que não têm acesso ao mercado externo, ficam muito vulneráveis às reduções dos preços domésticos, causadas por aumento de safra ou por incremento das importações.

2.2.1.2. Potenciais incrementos na produção nacional de maçã

O volume de produção nacional de maçã pode variar em função da expansão de área cultivada, da tecnologia empregada no processo produtivo (seleção de mudas, densidade, preparo e adubação do solo, condução do pomar, tratamentos fitossanitários, raleio, entre outros) e, principalmente, das condições climáticas.

⁴⁵ Historicamente, é no mês de agosto que os preços da maçã apresentam sinais mais significativos de recuperação no período de entressafra. Os preços médios do mês de agosto oscilaram entre R\$ 1,21 em 2001 e R\$ 1,79 em 2003.

⁴⁶ Em 2004, o Brasil dobrou o volume exportado de maçã e, só não exportou mais, porque faltou fruta tipo exportação.

⁴⁷ A maçã não possui substituto perfeito, mas, em compensação, as frutas tropicais são suas fortes concorrentes. A pêra seria uma forte candidata a substituí-la, mas se deteriora muito rapidamente.

⁴⁸ Com base nas estatísticas da ABPM, a oferta interna de maçã, em 2004, atingiu 1,031 milhão de toneladas (989 mil toneladas de maçã nacional + 42.478 toneladas de maçã importada).

Considerando-se as expansões de área cultivada com macieira, constantes na Tabela 5, verifica-se que os pomares brasileiros têm potencial para produzir mais de 1 milhão de toneladas⁴⁹ de maçã, caso não ocorra quebra de safra.

Entretanto, deve-se considerar que, a erradicação de 450 hectares de pomar em produção seria suficiente para que o volume produzido não ultrapasse a esse limite. Também deve-se considerar que uma eventual quebra de safra, causada por problemas climáticos ou fitossanitários, poderia comprometer significativamente a produção nacional de maçã.

Ressalta-se, contudo, que uma produção acima de um milhão de toneladas de maçã, afeta o limite de capacidade de absorção de maçã pelo mercado interno (650 mil toneladas), o que pode refletir negativamente nos preços da fruta. Em vista disto é importante que seja intensificada a erradicação dos pomares antigos ou, que seja incrementado o volume das exportações. Lembra-se, porém, que o incremento está condicionado ao aumento da proporção de frutas com qualidade viável para a exportação.

2.2.1.3. Demanda aparente

A demanda aparente de maçã é o resultado da diferença entre a oferta interna (produção + importação) e exportação. Ou a soma do consumo interno de frutas *in natura* nacional e importadas e de frutas industrializadas, a qual está apresentada na Tabela 26.

Entre 1999 e 2003, a demanda aparente de maçã no Brasil oscilou entre 735 mil toneladas (em 1999) e 947 mil toneladas (em 2000). Nesse mesmo período, o consumo de maçã nacional *in natura* oscilou entre 533 mil toneladas (em 2001) e 661 mil toneladas (em 2000). Em 2004, a demanda aparente atingiu 867.298 toneladas (oferta interna de 1.020.341 toneladas – exportações de 153.043 toneladas) e o consumo interno de maçã nacional *in natura*, 580.355 toneladas (oferta interna de 1.020.341 toneladas – importações de 42.478 toneladas - industrialização de 244.465 toneladas - exportação de 153.043 toneladas).

Tabela 26 – Evolução da demanda aparente de maçã no Brasil (t)

Ano	Oferta interna (a)	Volume exportado (b)	Demanda aparente (a-b)	Consumo interno			
				<i>In natura</i>		Industrial (e)	Total (c+d+e)
				Nacional (c)	Importada (d)		
1999	792.460	57.427	735.033	584.564	66.377	84.092	735.033
2000	1.011.713	64.478	947.235	661.020	43.650	242.565	947.235
2001	790.189	35.786	754.403	533.125	80.374	140.904	754.403
2002	910.827	65.927	844.900	627.734	53.487	163.679	844.900
2003	884.184	76.181	808.003	611.417	42.363	154.223	808.003

Fonte: IBGE/SECEX/ABPM – Elaboração: BRDE

O consumo *per capita* de maçã no Brasil tem se mantido abaixo de 5,6 kg/hab/ano. Em 2003 era de 4,6 kg/hab/ano e, em 2004, de 5 kg/hab/ano.

⁴⁹ Considerando-se que a área de pomar em produção já ultrapassa 32,5 mil hectares e, adotando-se uma produtividade média de 32 toneladas/hectare, obtém-se um potencial produtivo acima de 1 milhão de toneladas de maçãs.

Isso se deve, por um lado, à elevada disponibilidade de outras frutas frescas (banana, laranja, mamão, manga, abacaxi, entre outras), que chegam aos mercados brasileiros em volumes maiores e a preços menores do que os praticados com a maçã e, por outro, à redução no nível de renda da população.

Na opinião da ABPM, a queda de renda no Brasil é a principal causa da diminuição do consumo de fruta fresca. Mas também afirma que foram bons os preços recebidos pelos produtores nas últimas safras.

Não há dúvida de que a maçã é uma das frutas mais sensíveis a variações na renda. Estudo realizado por Hoffmann (2000), envolvendo várias categorias de alimentos, com base na Pesquisa de Orçamento Familiar – POF, de 1995-96, identificou um coeficiente de elasticidade-renda das despesas com maçã de 0,498 e uma elasticidade média dos estratos, considerada mais confiável pelo autor, de 0,484. Quando compara-se esse coeficiente com os da banana (0,278 de elasticidade média) e os da laranja (0,303 de elasticidade média), percebe-se que o da maçã é mais alto, ou seja, esta fruta é mais sensível a variações na renda do consumidor.

O estudo também revela que a maçã é um tipo de fruta cujo consumo só cresce mais rapidamente depois de o consumidor atingir um certo nível de renda, embora a referida fruta também se enquadre nos casos em que a elasticidade-renda diminui com o crescimento da renda. O autor demonstra que a elasticidade-renda do dispêndio com maçã decresce de 0,653 no estrato I (de menor nível de renda) para 0,564 no estrato II e 0,115 no estrato III (de renda mais elevada).

A maçã, para muitos consumidores brasileiros, ainda é considerada uma fruta cara. Os preços praticados no varejo são muito elevados quando comparados aos que são pagos aos produtores, o que indica boa margem na cadeia da comercialização.

A Tabela 27 mostra as cotações de preços por unidade, por variedade e por calibre, praticados no varejo pela Ceagesp, em meados de agosto de 2004.

Tabela 27 – Preços em reais da maçã nacional no varejo – Cotação: 18/08/04

	Calibre	Preço/fruta	
		Fuji	Gala
Nº de frutas na embalagem de 18 kg de peso líquido	70	0,80	0,60
	80	0,70	0,50
	90	0,60	0,50
	100	0,50	0,40
	110	0,50	0,40
	120	0,50	0,40
	135	0,40	0,30
	150	0,30	0,20
	165	0,30	0,20

Fonte: Cagesp – Elaboração: BRDE

2.2.1.4. Projeção de demanda de maçã brasileira in natura

De acordo com Machado (2002), a taxa de crescimento da demanda de maçã, como de resto de outros bens, pode ser expressa por meio da seguinte equação:

- $d = n + r \times e$

onde:

- d = taxa de crescimento do consumo;
- n = taxa anual de crescimento da população;
- r = taxa anual de aumento da renda real per capita;
- e = coeficiente de elasticidade-renda da demanda da maçã.

Hipóteses:

- 1) a renda per capita não se altera ($r = 0$), então: $d = n$;
- 2) a população não cresce ($n = 0$), então: $d = r \times e$, nesse caso:

$$e > 1: d > r$$

$$e = 1: d = r$$

$$e < 1: d < r.$$

Admitindo-se que a população brasileira cresça nos próximos 6 anos a uma taxa de 1,3% ao ano, a renda per capita a 1,58% ao ano e o coeficiente de elasticidade-renda média dos extratos das despesas com maçã situe-se em 0,484, apresentado anteriormente, obtém-se uma taxa de crescimento da demanda de 2,0647% ao ano.

Partindo-se de uma capacidade de consumo de 600 mil toneladas em 2004, projeta-se um potencial de consumo de maçã brasileira *in natura* da ordem de 680 mil toneladas em 2010.

2.2.1.5. Cotejo entre a oferta e a demanda projetadas

Partindo-se do potencial de consumo de maçã nacional *in natura* para 2010, projetado em 680 mil toneladas, e considerando-se a produção verificada em 2004, de cerca de 978, mil toneladas, o que indica uma demanda interna para consumo *in natura* da ordem de 580 mil toneladas⁵⁰, tem-se um excesso de demanda projetada da ordem de 100 mil toneladas (680 mil toneladas – 580 mil toneladas) no período, o que corresponde a uma área produtiva de cerca de 3 mil hectares (100 mil t ÷ 33 t/ha).

Contudo, como os pomares implantados no período 2000 – 2004 ainda não entraram em produção ou não atingiram a plenitude do potencial produtivo, o excesso de demanda será, em princípio, atendido pelas expansões recentes. Assim, expansões de área só se justificam em função de incrementos nas exportações.

⁵⁰ O consumo aparente de maçã no Brasil, em 2004 (867,3 mil toneladas), estava assim distribuído: consumo interno de maçã nacional *in natura* (580,3 mil toneladas), importada (42,5 mil toneladas) e industrializada (244,5 mil toneladas).



2.2.2. Mercado externo

2.2.2.1. Principais entraves e desafios

A exportação é um canal de comercialização muito importante para o pomicultor brasileiro, especialmente no primeiro semestre do ano, quando ocorre a entressafra no Hemisfério Norte. As exportações destinam-se principalmente à União Européia. Porém, há algumas situações e entraves que desafiam o exportador brasileiro a se adaptar às exigências do mercado internacional, às quais vem reagindo positivamente.

As exportações da maçã brasileira se concentram no período de janeiro a junho, já que, a partir do dia 31 de julho, a comercialização no mercado externo torna-se menos rentável, pois se inicia a colheita de maçã na Europa, principal compradora da fruta brasileira. Além disso, há uma norma da Organização Mundial de Comércio – OMC, que limita em 650 mil toneladas o volume de maçã que a Europa pode importar do Hemisfério Sul, sem a incidência de tributação. Assim, se o Brasil não agiliza os seus embarques corre o risco de perder participação no mercado externo e de receber uma remuneração menor, por causa da concorrência da Argentina, da África do Sul e, principalmente, da Nova Zelândia.

Quanto aos entraves às exportações, destacam-se: o baixo volume de frutas classificadas para exportação, as barreiras comerciais e os problemas de logística.

Os frutos destinados à exportação devem apresentar ótima qualidade, tanto em termos de coloração, quanto de calibre, o que nem sempre é obtido no País, em parte porque o setor depende das condições climáticas de cada ciclo e, em parte, porque no Brasil há muitos pomares tecnicamente desatualizados, conduzidos e manejados de forma inadequada.

Na verdade, o pomicultor precisa ter muito clara a consciência de que deve produzir frutas nas condições exigidas pelo mercado. O problema é que, pelo menos os pequenos produtores, não são estimulados nesse sentido, já que, via de regra, sua produção é vendida a granel e remunerada com base num preço médio.

Em 2004, a Agropecuária Schio, maior exportadora de maçã do Brasil, não conseguiu atingir a meta de exportação de 36 mil toneladas de maçã, por absoluta falta de frutas que se enquadrassem no calibre exigido pelos europeus.

O mercado europeu prefere frutas de calibre 110 (110 frutas por caixa de 18 kg) ou superior, enquanto o Brasil concentra sua produção nos calibres menores: 135, 150, 165 e 180.

No que se refere às barreiras comerciais, segundo a ABPM, os países do Hemisfério Norte protegem-se da concorrência dos países do Hemisfério Sul, usando barreiras de três tipos:

- a) tarifárias, por exemplo: imposto sobre importações;
- b) sanitárias, por exemplo: pragas quarentenárias⁵¹ e exigência de frutas livres de resíduos químicos; e,
- c) tecnológicas, por exemplo: exigência de rastreabilidade da fruta⁵².

⁵¹ O Canadá, por exemplo, só aceita maçã que tenha passado por expurgo em brometo de metila.



Dentre essas, as barreiras sanitárias são consideradas as mais graves, tendo em vista a dificuldade de garantir 100% de produto livre de determinada praga. Atualmente, a praga que mais preocupa as autoridades sanitárias e os pomicultores é a *Cydia pomonella*⁵³, detectada na área urbana de Vacaria (RS) em 1991, a qual vem sendo monitorada e controlada com a erradicação de plantas hospedeiras (maçã, marmelo, pêra, pêssego, ameixa e nectarina) na área urbana dos municípios afetados. Segundo a Pomigran, as ações conduzidas a partir de maio de 2004 compreenderam a substituição de plantas hospedeiras por outras não hospedeiras nas áreas urbanas de Vacaria (RS) e Lages (SC). Cerca de 12 mil plantas foram substituídas em Vacaria e cerca de 29 mil em Lages.

Com relação à barreira tecnológica, o Brasil vem se esforçando para atender às exigências, principalmente da União Européia, a qual determina que, até 2005, seus fornecedores terão que se adequar às normas de rastreabilidade dos alimentos, caso contrário, não terão acesso àquele mercado.

Com o propósito de se adequarem a essa exigência, muitos pomicultores, inclusive os do Brasil, estão aderindo ao sistema de Produção Integrada da Maçã, um dos programas que constitui a Produção Integrada de Frutas – PIF.

Quanto à logística, o problema vem se agravando nos últimos anos e ameaça se tornar um grande obstáculo para o crescimento das exportações brasileiras. Além dos problemas relativos a infra-estrutura, os exportadores brasileiros de maçã também estão enfrentando o problema da falta de contêineres, o que compromete o cumprimento dos prazos de entrega da mercadoria e eleva os custos.

2.2.2.2. Evolução recente das exportações brasileiras de maçã e dos preços médios

Apesar de todos esses entraves, o Brasil vem conquistando espaços no mercado externo, principalmente a partir de 2002.

Segundo a ABPM, em 2002, o País exportou 65,9 mil toneladas de maçã para 32 nações, obtendo receita de US\$ 31,4 milhões. Naquele ano, exportaram-se 25.343 t (38,4%) para os Países Baixos, 8.119 t (12,3%) para o Reino Unido, 6.397 t (9,7%) para a Bélgica, 5.408 t (8,3%) para a Alemanha, 4.457 t (6,8%) para a Espanha, 3.620 t (5,5%) para a Itália e os demais 20% para outros 26 países.

Conforme Tabela 28, em 2003, o Brasil exportou 76,2 mil toneladas de maçã para 33 países, atingindo um recorde histórico, o que resultou numa receita de

⁵² Utilizando sistemas de codificação padronizados, o produtor poderá registrar todas as informações referentes à produção, datas de colheita, embalagem e validade, o lote e outros dados importantes para a rastreabilidade. Este registro resguarda o produtor em caso de contaminação ou de eventuais problemas ocorridos na produção ou no armazenamento, pois poderá localizar os produtos defeituosos, atuando no foco dos problemas e evitando a eliminação de toda a safra de determinada região. Outra vantagem é que, ao garantir a entrega de produtos com certificado de qualidade, o produtor ganhará a confiança de seus clientes e obterá reconhecimento nos mercados internacionais.

⁵³ É uma praga quarentenária da maçã que, apesar de restrita a algumas áreas urbanas do Brasil, ameaça a fruticultura temperada devido à capacidade de dispersão do inseto e a possibilidade de transporte de frutos infectados pelo homem.



US\$ 37,7 milhões. Em volume, houve um incremento de 15,6% em relação a 2002 e em faturamento atingiu a 20%.

Tabela 28 – Principais destinos das exportações brasileiras de maçã, em 2003

País	Volume exportado (t)	%
Países Baixos	30.312	39,8
Reino Unido	7.937	10,4
Alemanha	6.254	8,2
Suécia	5.909	7,8
Portugal	4.159	5,5
Bélgica	4.099	4,9
Itália	3.528	4,6
Irlanda	2.336	3,1
Finlândia	2.048	2,7
Espanha	2.156	2,8
Dinamarca	1.643	2,2
França	1.137	1,5
Filipinas	761	1,0
Outros	3.904	5,1
Total	76.182	100

Fonte: ABPM – Elaboração: BRDE

Na Tabela 29, é apresentado o comportamento dos preços médios recebidos pelos exportadores brasileiros de maçã, por principais países compradores, nos anos de 2002 e 2003.

Tabela 29 – Preços médios da maçã exportada por país destino

País	Preços médios (US\$/kg)		
	2002	2003	Var. %
Países Baixos	0,46	0,47	2,7
Reino Unido	0,50	0,47	-5,8
Alemanha	0,53	0,53	0
Suécia	0,46	0,51	11,3
Portugal	0,44	0,40	-8,8
Bélgica	0,43	0,51	17,5
Itália	0,49	0,53	7,6
Irlanda	0,47	0,52	11,0
Finlândia	0,60	0,70	16,7
Espanha	0,46	0,59	29,1
França	0,71	0,65	-8,4
Filipinas	0,37	0,33	-10,9

Fonte: ABPM – Elaboração BRDE

Com base nos dados apresentados, observa-se que os preços médios de exportação da maçã brasileira têm girado em torno de US\$ 0,50/kg.



Segundo a ABPM, até 29 de junho de 2004, o Brasil exportou 118,6 mil toneladas de maçã para 31 países, sendo 81,6% de frutas da cultivar Gala, 13,4% da Fuji, 1,6% da Braeburn, 1,7% da Pink Lady e 1,7% da Cripps pink. No ano de 2004, o Brasil exportou 153.043 toneladas de maçã, resultando numa receita de US\$ 72,5 milhões. Neste ano ocorreu aumento de volume exportado para praticamente todos os tradicionais importadores da maçã brasileira, principalmente para a França, Alemanha e Espanha.

Em 2004, pela primeira vez, o Brasil exportou 73 toneladas de maçã para o Canadá. Depois de um longo período de negociação, a Agência Canadense de Inspeção Alimentar autorizou o Brasil a exportar maçã para aquele mercado, exceto para a província de Columbia Britânica. Segundo a ABPM, o mercado canadense é muito promissor, mas tem que ser aberto devagar, pois é preciso estabelecer parcerias com as grandes redes de supermercados para se ter uma boa distribuição naquele país.

O excelente desempenho das exportações brasileiras de maçã tem por base as seguintes ações:

- 1) Em 1986, a ABPM iniciou uma campanha de abertura de mercados para a maçã brasileira, cujos primeiros resultados começaram a ser obtidos em 1992. Nos últimos anos, a maçã brasileira passou a ser conhecida em vários mercados internacionais e passou a ter boa aceitação pelos consumidores, principalmente europeus, tornando tais mercados mais acessíveis. Além disso, nos últimos anos, os exportadores brasileiros de maçã têm procurado se adequar às exigências daquele mercado quanto à rastreabilidade e à qualidade da maçã.
- 2) Em 2003, pela primeira vez utilizando recursos da Agência de Promoção de Exportações do Brasil - APEX, os pomicultores brasileiros realizaram ações de degustação em redes de supermercados da Suécia e da Finlândia, aumentando significativamente as exportações do País para aqueles mercados.
- 3) Os pomicultores brasileiros estão também abrindo mercados na Ásia. Já apresentaram dados para análise de risco, visando ao estabelecimento de acordos com Taiwan, Singapura, Malásia e Coréia do Sul. No primeiro semestre deste ano as exportações para a Malásia aumentaram 446% em relação ao mesmo período de 2003. Para Singapura, o incremento no volume exportado foi de 19%.

Também em 2004, alguns exportadores conseguiram fornecer maçã para um programa de merenda escolar inglês, que adquire fruta de baixo calibre, resultando no significativo aumento do volume exportado para aquele país.

2.2.2.3. Importações

Conforme é indicado na Tabela 30, em 2003, o Brasil importou 42.363 toneladas de maçã, sendo 65,2% provenientes da Argentina, 31,6% do Chile e o restante da Espanha, Estados Unidos, França, Portugal e Uruguai. Em 2004, o Brasil importou 42.478 toneladas de maçã.

Tabela 30 – Importações brasileira de maçã em 2003 por país de origem

País	Volume import. (t)	P. médio (US\$/kg)
Argentina	27.615	0,40
Chile	13.408	0,31
Espanha	161	0,61
Estados Unidos	118	0,77
França	424	0,64
Portugal	92	0,69
Uruguai	544	0,28
Total	42.363	-

Fonte: ABPM

2.2.2.4. Evolução do saldo comercial e dos preços médios históricos

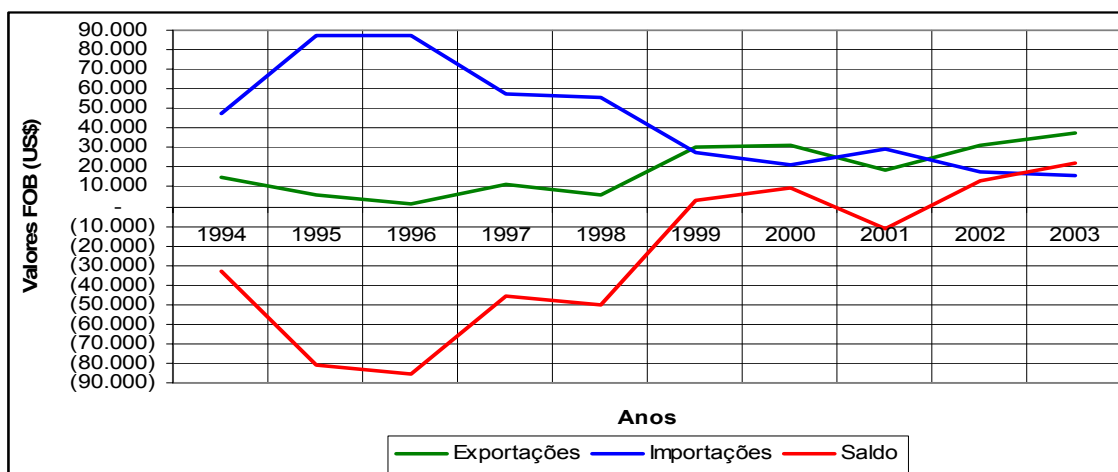
A Tabela 31 informa volumes e valores das exportações, importações e do saldo comercial das transações com maçã. No primeiro semestre de 2004, os preços médios da maçã eram de US\$ 0,47/kg.

Tabela 31 – Evolução do saldo comercial e dos preços médios da maçã

Ano	Exportações			Importações			Saldo comercial	
	Volume (t)	Valor FOB (US\$ mil)	P. méd. US\$/kg	Volume (t)	Valor FOB (US\$ mil)	P. méd. US\$/kg	Volume (t)	Valor FOB (US\$ mil)
1994	30.146	15.046	0,50	87.686	47.784	0,54	(57.540)	(32.738)
1995	12.085	6.190	0,51	245.032	87.550	0,36	(232.947)	(81.359)
1996	3.309	1.787	0,54	324.780	87.618	0,27	(321.471)	(85.831)
1997	20.713	11.291	0,55	120.281	57.253	0,48	(99.568)	(45.962)
1998	10.706	5.667	0,53	125.166	55.442	0,44	(114.459)	(49.775)
1999	57.428	30.148	0,52	66.377	27.183	0,41	(8.949)	2.965
2000	64.479	30.756	0,48	43.651	21.136	0,48	20.828	9.620
2001	35.786	18.132	0,51	80.374	29.232	0,36	(44.588)	(11.100)
2002	65.927	31.403	0,48	53.487	17.957	0,34	12.441	13.446
2003	76.182	37.720	0,50	42.363	15.764	0,37	33.819	21.957

Fonte: DECEX/SECEX/SERPPTO – Adaptação: BRDE

Gráfico 10 – Evolução das exportações, importações e do saldo comercial da maçã





2.2.2.5. Perspectivas para as exportações

Muitos dos exportadores brasileiros de maçã ainda vêem o mercado internacional como uma saída momentânea para períodos de crise interna. Apesar disso, nos últimos três anos, o setor vem comprovando sua competitividade no mercado externo e aumentando de maneira significativa o volume exportado, o qual, em relação à produção, aumentou de 8%, em 2002, para 16%, em 2004. É importante destacar que boa parte desse desempenho se deve à desvalorização do Real.

Entretanto, embora o volume de exportações tenha dobrado em apenas um ano, não se pode esquecer que um incremento superior ao do ano passado depende do aumento da proporção de frutas do tipo exportação, o que depende das condições climáticas e fitossanitárias, da agilidade no ritmo das reconversões dos pomares e de adequada condução e raleio.

Futuros incrementos no volume de exportação estão condicionados a política cambial e ao aumento da proporção de frutas de elevado calibre, já que o mercado europeu, destino de cerca de 90% das exportações, prefere fruta graúda. Assim, a médio prazo, dificilmente o Brasil conseguirá exportar mais do que 20% de sua produção.

Há também que se considerar que, de acordo com as estatísticas do *United States Department of Agriculture* (USDA), nos últimos 3 anos o consumo doméstico de maçãs tem-se mantido praticamente estável na Alemanha, França, Bélgica - Luxemburgo e Reino Unido. No mesmo período, o consumo doméstico de maçã vem se reduzindo na Itália, Países Baixos, Espanha e Suécia.

Ainda de acordo com a referida fonte, o volume importado de maçã pelos Países Baixos, principais importadores da fruta brasileira, passou de 338,9 mil Mt, em 2000, para 290 mil Mt, em 2004; no Reino Unido, de 460 mil Mt para 485 mil Mt, em 2004; na Bélgica - Luxemburgo, de 215,4 mil Mt para 257,5 mil Mt; na Alemanha, de 787,6 mil Mt para 700 mil Mt; na Espanha, de 176,4 mil Mt para 150 mil Mt, em 2004; no Canadá, mercado recém conquistado pelos pomicultores brasileiros, de 111,4 mil Mt para 150 mil Mt, em 2004.

Há que se considerar ainda que qualquer alteração na produção de maçã na China, maior produtor (cerca de 20 milhões de toneladas) e consumidor mundial, terá impacto direto sobre o mercado mundial da maçã *in natura*.

Há um esforço para prospectar novos mercados na América, Ásia e África, o que reforça a necessidade do incremento na proporção de maçã do tipo exportação, não só para manter as atuais posições no mercado europeu, mas também para conquistar novos nichos de mercado nos demais continentes.

Há condições favoráveis ao incremento das exportações para países em desenvolvimento, porém, acredita-se que, pelo menos por enquanto, essa expansão se fará de forma lenta.

Um dos fatores que influenciam a demanda mundial de maçã é o crescimento contínuo da população mundial, embora a taxas declinantes. De acordo com o USDA, na última década ocorreu um incremento na população mundial de mais de 1,0 bilhão de pessoas, o que representa um potencial mercado para qualquer atividade econômica. Outro fator refere-se à crescente urbanização, que implicará uma concentração de demanda por bens e serviços de toda ordem.



Contudo, grande parte dessa tendência irá ocorrer nos países mais pobres – em desenvolvimento, visto que, nos principais países da OCDE, já há uma certa convergência para a estabilidade populacional, o que subordinará o crescimento do consumo mundial à elevação de renda nos países menos desenvolvidos. Essa elevação depende da adoção de uma cesta de consumo mais rica, na busca de novos alimentos, mais saudáveis, mais exóticos, novos sabores, etc., onde podem se incluir as diferentes variedades de frutas.

Os países do Hemisfério Norte, reúnem as condições mais favoráveis à expansão das exportações, em especial:

- a) as diferenças de estações favorecem a inserção da fruta produzida no Hemisfério Sul;
- b) se encontram nações com maiores níveis de renda;
- c) a participação do Hemisfério Sul na oferta mundial de maçã é pequena, atingindo no máximo 10%. Em termos de volume, as exportações do Hemisfério Sul, representam cerca de 30% das exportações dos principais países produtores⁵⁴).

De acordo com o USDA, as exportações de maçã do Hemisfério Sul, em 2004, devem somar 1,65 milhões Mt, das quais o Chile participa com 36,4%, Nova Zelândia e África do Sul, com 21,2% cada, Argentina com 10,3%, Brasil com 9,4% e Austrália com 1,5%.

Em síntese, ressalvadas as restrições relacionadas às condições climáticas, política cambial e logística e, atendidas as exigências dos mercados internacionais, quanto à certificação, rastreabilidade, calibre e coloração da maçã, os pomicultores brasileiros têm condições de ampliar sua participação no mercado externo. Porém, essa ampliação vem se dando em ritmo lento, em virtude, principalmente, da baixa proporção de frutas do tipo exportação.

⁵⁴ Os principais países produtores selecionados pelo USDA, no Hemisfério Norte, foram: Bélgica, França, Alemanha, Grécia, Itália, Países Baixos, Espanha, Suécia, Reino Unido, Canadá, China, Hungria, Japão, México, Polônia, Rússia, Eslováquia, Taiwan, Turquia, Estados Unidos, os quais exportaram 3,5 milhões de toneladas métricas de maçãs, em 2003. No Hemisfério Sul, foram selecionados: Argentina, Austrália, Brasil, Chile, Nova Zelândia e África do Sul, os quais exportaram 1,6 milhões de toneladas métricas, em 2003. Juntos, esses países exportaram, naquele ano, 5,1 milhões de toneladas métricas de maçã. Assim, com base nessa amostra, as exportações do Hemisfério Sul representaram cerca de 30%.



2.3. INDUSTRIALIZAÇÃO

2.3.1. Evolução recente

A indústria de derivados de maçã é ainda inexpressiva no Brasil, fato que se explica pelo baixo volume de fruta disponível, já que quase toda a maçã produzida é destinada ao consumo *in natura* e, também, pela pouca exigência do consumidor nacional quanto à aparência da maçã brasileira.

Em 2004, o percentual de industrialização de maçã em relação à produção nacional foi de 25%, ante 18%, em 2003, 19%, em 2002. e 25%, em 2000.

Segundo a ABPM, o que determina o volume de industrialização de maçã no Brasil é o tamanho da safra e a qualidade da fruta. Quase sempre, a fruta só é industrializada, ou porque não tem qualidade para consumo *in natura*, ou porque o mercado está saturado.

Mas, com raras exceções, a fruta destinada à industrialização é a que não apresenta as mínimas condições de comercialização *in natura*, normalmente com sinais de apodrecimento, sendo empregada no fabrico de sidra e de vinagre.

A exceção ocorre com a fruta destinada à indústria de suco concentrado, que precisa de uma matéria-prima de melhor qualidade, rejeitando frutos deteriorados ou com resíduo de agrotóxicos.

2.3.2. Principais empresas industrializadoras de maçã

As principais empresas que industrializam maçã no Brasil são as constantes na tabela 32.

Tabela 32 – Principais empresas e volume de maçã processado no Brasil, em 2004

Empresa	Localidade	Produto derivado da maçã	Volume de maçã processada. (t/ano)
Tecnovin do Brasil	Caxias do Sul/Vacaria (RS)	Suco concentrado	100.000
Fischer Sucos Ind. e Comércio	Fraiburgo (SC)	Suco concentrado e aroma	100.000
Agrícola Fraiburgo	Fraiburgo (SC)	Cidra, vinagre, maçã crocante.	20.000
Renar Maças	Fraiburgo (SC)	Polpa congelada. e desidratada.	5.000
Sociedade de Bebidas Panizzon	Flores da Cunha (RS)	Fermentado	1.500
Gerino Rossoni	Garibaldi (RS)	Suco, sidra e vinagre	1.500
Vitivinícola do Sul	Caxias do Sul (RS)	Fermentado	1.000
Vitivinícola Sete Irmãos	Flores da Cunha (RS)	Fermentado	600
Eliseu Scremin	Nova Pádua (RS)	Chá	500
Piá Coop. Agrop. Petrópolis	Nova Petrópolis (RS)	Doce	60
Soma			230.160

Fonte: Levantamento BRDE

Além dessas, também atuam na industrialização de maçã:



- Yakult S/A Indústria e Comércio, com uma das unidades localizada em São Joaquim (SC), atuando na produção de suco concentrado;
- Fábrica de Doces Ledur, Localizada em Bom Princípio (RS);
- Golden Sucos, localizada em Farroupilha (RS);
- De Marchi, localizada em Jundiá (SP), atuando na produção de polpa.

2.3.2.1. Produção e evolução das exportações de suco

A produção de suco concentrado no Brasil destina-se quase que totalmente para o mercado externo, onde enfrenta uma acirrada concorrência com tradicionais e grandes produtores, como a Argentina e a China, dentre outros. A Tabela 33 mostra a evolução das exportações brasileiras de suco concentrado, entre 1999 e 2003. Os principais compradores de suco concentrado são os Países Baixos, os Estados Unidos, o Japão, o Canadá, entre outros.

De acordo com Boneti et al.(2002), o suco concentrado produzido no Brasil tem uma menor cotação no mercado internacional devido à baixa acidez da matéria-prima utilizada, que são as cultivares *Fuji* e *Gala*, já que tal mercado está mais condicionado com a acidez da cultivar *Granny Smith*.

Tabela 33 – Evolução das exportações de suco concentrado de maçã

Ano	Volume export. (kg)	Valor FOB (US\$)	Preços médios (US\$/kg)
1999	11.579.456	9.117.028	0,79
2000	23.759.348	22.257.939	0,94
2001	10.186.925	7.948.615	0,78
2002	21.232.000	16.678.819	0,79
2003	20.663.364	13.020.934	0,63

Fonte: FNP/SECEX/DECEX

A Argentina, por exemplo, é uma grande produtora de suco, porque cultiva a maçã Red Delicious, uma fruta adequada em termos de acidez, porém não demandada pelos europeus para o consumo in natura. O percentual de maçã industrializada, naquele país, chega a ultrapassar 40% em algumas safras. Isso justifica os preços da fruta argentina de categoria industrial. Os produtores de suco argentinos pagam R\$ 0,21/kg de maçã para industrialização, enquanto que os brasileiros pagam R\$ 0,14/kg. Apesar disso, os custos fixos da indústria de suco brasileira são elevados porque a industrialização ocorre basicamente no período de safra.

2.3.3. Perspectivas para a industrialização

Segundo Oliveira (1998), é elevado o risco de novos investimentos em unidades para produção de suco concentrado, tendo em vista as diversas variáveis envolvidas, desde a garantia de fornecimento de matéria-prima a preços compatíveis, até o preço do produto final no mercado internacional.



Segundo Boneti et al. (2002), há demanda reprimida por outros tipos de industrialização, como a fabricação de purês, chips, maçã desidratada para o preparo de chá, doces, geléias e alimentos infantis.

A Pomifrai Fruticultura S/A encaminhou ao BRDE um estudo de viabilidade para a construção de uma fábrica de purê de maçã em Fraiburgo. O estudo aponta que há demanda potencial de purê de maçã, tanto no mercado interno, quanto no internacional.

A Sanjo – Cooperativa Agrícola São Joaquim Ltda. planeja produzir aguardente de maçã, em parceria com uma empresa estrangeira.



3. APOIO DO BRDE

Em dezembro de 2004, o saldo das aplicações do BRDE com o segmento caracterizado como cadeia produtiva da maçã atingia R\$ 140 milhões, o que correspondia a 6,2% do saldo total dos financiamentos concedidos pelo Banco. O saldo vencido⁵⁵ da carteira da maçã (R\$ 1,4 milhão), equivalente a 1% do saldo das aplicações no segmento, situando-se acima da média verificada no Banco. O saldo verificado na carteira da maçã representava 7,6% do total do saldo vencido do Banco.

Sobre a atuação do BRDE na cadeia produtiva da maçã, vale destacar:

3.1. EM SANTA CATARINA

Na Tabela 34, está evidenciada a evolução do apoio financeiro do BRDE em Santa Catarina, através da Agência de Florianópolis (AGFLO), a produtores de maçã. Entre 1998 e 2004, as aplicações neste Estado somaram R\$ 141,1 milhões, em termos nominais e, R\$ 161,2 milhões⁵⁶, em reais de 2004.

Tabela 34 – Evolução das liberações da AGFLO à cadeia produtiva da maçã

Ano	Valor liberado (R\$)	Beneficiados
1998	2.758.658	11
1999	5.544.173	22
2000	5.808.993	21
2001	15.809.919	57
2002	30.108.295	109
2003	34.427.982	82
2004	46.685.163	34

Fonte: OPPRO

Em 2004, cerca de 95% dos recursos liberados (R\$ 44.292.143) destinaram-se a cinco empresas, sendo que três delas receberam 87% deste montante. No biênio 2002-2003, mais de 70% das liberações destinaram-se, a no máximo, seis mutuários. Estes dados indicam grande concentração dos financiamentos concedidos.

Em dezembro de 2004, o saldo de financiamentos do BRDE relacionado à cadeia produtiva da maçã em Santa Catarina, era de R\$ 92 milhões, correspondendo a 14% do saldo das aplicações da AGFLO. No final de 2004, o saldo vencido da carteira (R\$ 594 mil) equivalia a 0,6% do total das aplicações no segmento e a 12,3% do total do saldo vencido da Agência (R\$ 4,8 milhões).

⁵⁵ Saldo vencido corresponde à soma de valores não pagos até 31/12/2004, relativos as carteiras em questão e constantes no sistema "Consulta clientes" do BRDE. Não confundir saldo vencido com inadimplência, a qual é obtida a partir do saldo contábil, considerando o saldo total do financiamento de operações que estão no ativo.

⁵⁶ Para transformar os valores liberados (nominais), constantes nas tabelas 34 e 35, em reais de 2004, utilizou-se o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) do IBGE.



3.2. NO RIO GRANDE DO SUL

Na tabela 35, evidencia-se a evolução do apoio financeiro da Agência de Porto Alegre (AGPOA) ao segmento da maçã no Rio Grande do Sul. Em termos nominais, entre 1998 e 2004, as aplicações neste Estado somaram R\$ 34,1 milhões, e, em reais de 2004, R\$ 40,3 milhões.

Tabela 35 – Evolução das liberações da AGPOA a cadeia produtiva da maçã

Ano	Valor liberado (R\$)	Beneficiados
1998	1.975.158	5
1999	4.354.782	8
2000	1.395.897	9
2001	1.571.056	15
2002	7.930.600	18
2003	2.932.500	12
2004	13.994.029	18

Fonte: OPPRO

Em 2004, cerca de 74% dos recursos liberados para o segmento (R\$ 10.329.955) destinaram-se a dois mutuários. No biênio 2002-2003, mais de 65% das liberações destinaram-se a, no máximo, quatro mutuários, o que comprova, também, a concentração dos financiamentos em poucos beneficiários.

Em dezembro de 2004, o saldo de financiamentos do BRDE, relacionado à cultura da macieira no Rio Grande do Sul, era de R\$ 47,5 milhões, correspondendo a 5,9% do total dos créditos da AGPOA. No final de 2004, o saldo vencido (R\$ 866 mil) equivalia a 1,8% do saldo das aplicações no segmento e a 14,2% do saldo vencido verificado na Agência.

3.3. NO PARANÁ

Entre 2000 e 2004, a Agência de Curitiba (AGCUR) liberou R\$ 823.893, a dois mutuários que atuam na cadeia produtiva da maçã no Paraná. No período, foram liberados os seguintes montantes por ano: R\$ 27.591, em 2001; R\$ 198.000, em 2003; e R\$ 598.302, em 2004.

Em dezembro de 2004, o saldo das aplicações do BRDE, relacionado à cultura da macieira no Paraná, era de R\$ 835 mil, correspondendo a 0,1% do total dos créditos da AGCUR, sem registro de saldo vencido.

4. CONCLUSÕES

As análises sobre os aspectos relevantes da cadeia produtiva da maçã, abordadas no estudo, apontam para as conclusões apresentadas a seguir.

A área cultivada com macieira no mundo vem se reduzindo desde 1996, principalmente na Ásia. Na América do Sul, observa-se tendência crescente de incrementos de área cultivada.

Por sua vez, os pomares brasileiros vêm se expandindo a uma taxa de 2% a. a., segundo dados do IBGE, o que permite inferir que há potencial para a produção nacional superar a 1,0 milhão de toneladas, desconsiderando-se a ocorrência de problemas climáticos ou fitossanitários.

A produtividade média dos pomares brasileiros está melhorando, mas ainda é baixa (31 t/ha = média dos picos de produção 2000 - 2004), quando comparada, por exemplo, ao rendimento médio da Nova Zelândia (42 t/ha, em 2003). O ideal seria atingir uma produtividade média acima de 35 t/ha, com, pelo menos, 65% de frutas classificadas como CAT 1. Em 2003, o percentual de maçãs classificadas nesta categoria, no Brasil, foi de 46%.

Constatou-se, também, que boa parte dos pomares mais antigos, principalmente dos grandes pomicultores, estão sendo renovados. Contudo, é significativa, ainda, a área existente com porta-enxertos superados e cultivares *standards*, o que sugere a necessidade de apoio à reconversão, principalmente nas áreas situadas fora do eixo Vacaria - Bom Jesus (RS).

Pomares modernos alavancam a competitividade por propiciar melhor inserção da produção no mercado, tanto pela melhoria da qualidade, quanto pela redução dos custos de produção.

No que se refere aos pequenos pomicultores, constatou-se que a situação é bastante complexa e exige uma atenção especial da parte do setor público. A desorganização, o desconhecimento do mercado e a falta de um adequado programa de apoio à produção e à comercialização são fatores que restringem o acesso dos mesmos aos mercados.

Por tratar-se de produto perecível, a armazenagem é um fator importante na cadeia produtiva. A taxa adequada da capacidade de armazenagem, em relação a produção processada, deve girar entre 60% e 70%. No Brasil, em 2003, a capacidade de armazenagem situava-se em torno de 73% da produção.

Em Santa Catarina, no mesmo ano, a capacidade de armazenagem situou-se em 67% da produção. As câmaras frigoríficas estão localizadas, basicamente, nos municípios de Fraiburgo e de São Joaquim. Em Fraiburgo, a capacidade armazenadora alcança cerca de 100% da produção do Município, havendo assim, condições para absorção de parte da produção de outros municípios da região. Já em São Joaquim, a capacidade instalada de armazenagem alcançou 67% da produção do município, naquela ano. Ressalta-se, entretanto, que 75% da capacidade de armazenagem concentram-se em quatro (4) empresas, as quais beneficiam a, no máximo, 300 pomicultores, de um total de 720 produtores.



No Rio Grande do Sul, em 2003, a capacidade de armazenagem atingia 85,3% da produção. De modo geral, no Estado há uma boa distribuição das câmaras frigoríficas, as quais se distribuem por 14 municípios, mas com maior concentração no Município de Vacaria.

No Paraná, a capacidade de armazenagem, em 2003, era de 52% da produção, o que pode indicar uma situação compatível, na medida que o Estado não atinge a auto-suficiência no produto.

Na comercialização, a grande preocupação relaciona-se ao aumento da produção causada pela contínua expansão dos pomares, o que indica dificuldade de colocação do produto no mercado interno, já que o consumo de maçã no Brasil ainda é baixo, quando comparado com os países com maior renda per capita.

Em 2004, foram ofertadas no mercado interno 580.355 toneladas de maçã nacional *in natura*, volume inferior ao limite considerado ideal (650 mil toneladas) por agentes do setor. Graças ao excelente desempenho das exportações de maçã e a quebra de safra das frutas tropicais no nordeste brasileiro, em 2004, o nível de preços da maçã no mercado interno foi satisfatório.

Analisando-se séries históricas, constata-se que o menor preço médio ocorreu no ano 2000, quando o consumo de maçã nacional *in natura* atingiu 661 mil toneladas. Já entre 2001 e 2003, os preços médios da maçã tornaram-se bastante atrativos, influenciados essencialmente pelas quebras de safra e redução das importações.

As estatísticas da ABPM revelam que o consumo per capita de maçã no Brasil se mantém abaixo de 5,6 kg/hab/ano, o que é justificado pela disponibilidade de outras frutas frescas (banana, mamão, manga, etc), que chegam ao mercado em volumes maiores e a preços menores do que os praticados com a maçã.

Apesar disso, acredita-se que há potencial para ampliar o consumo de maçã *in natura* no mercado interno, mas o incremento está atrelado ao crescimento populacional, a ganhos reais do poder aquisitivo e a uma adequada campanha de incentivo ao consumo. Chama-se a atenção para o fato de que o Brasil ainda importa cerca de 40 mil toneladas de maçã, cujos preços são superiores ao do produto brasileiro.

A produção de frutas de melhor qualidade pode traduzir-se em aumento da produtividade, sem a ampliação do número de frutos e, conseqüentemente, sem elevação significativa do custo por hectare ou por volume produzido. Essa situação representaria uma sinergia positiva entre efeito-preço, efeito-renda e efeito-substituição sobre a preferência de compra do consumidor, pois, pelo mesmo preço, o consumidor estaria adquirindo frutos de melhor qualidade. Com isso, o consumo final tenderia a se ampliar.

Quanto às exportações de maçã *in natura*, nos últimos três anos, o Brasil vem conseguindo ampliar sua participação no mercado externo. Nesse sentido, os produtores estão se esforçando para adequarem-se às exigências dos importadores, porém ainda enfrentam problemas relacionados à insuficiência de frutos classificados para exportação (maior calibre e forte coloração).

Como a produção mundial está concentrada no Hemisfério Norte, o Brasil ocupa posição privilegiada, podendo disponibilizar produtos na entressafra dos prin-



cipais produtores. Além disso, devido a um rigoroso controle de qualidade, a maçã que o Brasil vem exportando tem um aspecto muito bom e um sabor reconhecidamente superior, decorrente das variedades aqui cultivadas.

O incremento da exportação de frutos *in natura* no período de colheita apresenta-se como uma excelente alternativa para a viabilização da cadeia, reduzindo a oferta para o mercado interno e melhorando o fluxo de caixa dos pomicultores. O foco nas exportações trará benefícios indiretos para o mercado interno, na medida que elevará a qualidade da produção nacional e proporcionará condições para incrementar a produção, sem comprometer o nível de preços.

Entretanto, futuros incrementos no volume de exportação estão condicionados a política cambial e ao aumento da proporção de frutas de elevado calibre, já que o mercado europeu, destino de cerca de 90% das exportações, prefere fruta graúda. Assim, a médio prazo, dificilmente o Brasil conseguirá exportar mais do que 20% de sua produção.

Com relação à industrialização, o que determina o volume processado de maçã, no Brasil, é o tamanho da safra e a qualidade da fruta. Em 2004, em decorrência da grande safra, foram industrializados 25% da produção nacional, ante 18%, em 2003. Cerca de 80% da maçã industrial destina-se à fabricação de suco concentrado e, o restante, à fabricação de outros derivados da maçã (cidra, vinagre, fermentado, polpa congelada e desidratada, chá, doce etc.)

A produção de suco concentrado destina-se quase que totalmente para o mercado externo, onde enfrenta a concorrência de grandes produtores, como Argentina e China, dentre outros. Há dificuldade na inserção do suco brasileiro no mercado externo, devido as suas características de baixa acidez.

No mercado interno, o suco concentrado é utilizado, basicamente, na fabricação de bebidas, em decorrência da legislação que determina a adição de, no mínimo, 10% de suco natural concentrado nos refrigerantes relacionados com a fruta.

No que se refere ao apoio do BRDE, cabe ressaltar, sobretudo, três aspectos constatados na posição de dezembro de 2004, quais sejam:

- a) o grau de exposição do Banco em relação à referida cadeia produtiva representava 6,2% do saldo total dos financiamentos concedidos pelo Banco;
- b) mais de 70% das aplicações no segmento estão concentradas em, no máximo, seis mutuários, o que eleva o risco de crédito da atuação no setor;
- c) a soma dos saldos vencidos relacionados ao setor, nos três Estados (R\$ 1,4 milhão), equivalia a 1% do saldo total aplicado na cadeia da maçã, o que corresponde a cerca de 7,6% do total do saldo vencido no Banco, em dezembro de 2004.

5. RECOMENDAÇÕES

Com vistas a fundamentar a atualização da política operacional do BRDE para apoio à cadeia produtiva da maçã, sugere-se as seguintes recomendações:

1. apoiar, exclusivamente, projetos que objetivem a reconversão de pomares antigos em pomares modernos, bem como os voltados para a implantação de estruturas de classificação e armazenagem, exclusivamente, a produtores participantes do sistema de Produção Integrada da Maçã (PIM), de forma a promover o aumento da produção por ganhos de eficiência e de produtividade, com melhora na qualidade da fruta;
2. apoiar, exclusivamente, produtores com disponibilidade de instalações adequadas para a classificação e armazenagem da produção, mesmo através de sistema cooperativo, ou por terceirização, bem como comprovada disponibilidade de assistência técnica;
3. apoiar, exclusivamente, projetos que utilizem técnicas modernas de produção, em especial:
 - 3.1 - uso de porta-enxertos de boa qualidade e comprovadamente isentos de doenças, oriundos de viveiros idôneos, com registros no Ministério da Agricultura;
 - 3.2 - adoção de variedades adequadas às condições edafo-climáticas da região, bem como com potencialidade de comercialização no mercado externo;
 - 3.3 - plantio com a mais alta densidade tecnicamente recomendada para a região;
 - 3.4 - adoção de mecanismos de proteção contra a ocorrência de granizo;
4. restringir o apoio a projetos localizados em regiões consideradas preferenciais para a cultura, considerando as condições edafo-climáticas;
5. exigir, nos projetos de renovação, a identificação da área a ser cultivada, inclusive com mapeamento da mesma (croqui), como forma de facilitar a identificação do pomar;
6. poderão ser computados, para fins de garantia, como acessão, os valores correspondentes a pomares, desde que estes tenham completado a fase de formação, estejam em boas condições técnicas de produção e tenham, no máximo, 10 (dez) anos de idade. Neste caso, o produtor deverá ser informado sobre a incidência de custos adicionais decorrentes do seguro obrigatório.



7. observar, nos investimentos em renovação de pomares no Rio Grande do Sul, a compatibilidade dos custos com os previstos no estudo "PARÂMETROS PARA A ANÁLISE ECONÔMICO-FIANÇEIRA DE PROJETOS AGRÍCOLAS - MAÇÃ NA REGIÃO DE VACARIA-RS, resguardadas eventuais alterações decorrentes de majorações dos preços dos insumos.



LISTA DE ENTREVISTADOS

1. Ademar José Kurmann – Diretor Rasip – Vacaria (RS).
2. Admar C. de Oliveira – Cooperativa Agrícola de Campos Palmenses (Cocamp) – Palmas (PR).
3. Adilson José Pereira – Chefe da Estação Experimental de São Joaquim São Joaquim (SC).
4. Alessandro Muniz Pereira – Eng. Agrônomo – Técnico da EPAGRI de URUPEMA (SC).
5. Djalmo da Veiga Oliveira – Presidente do Sindicato Rural de Caxias do Sul Classe Patronal (RS).
6. Gelso Colombo – Eng. Agrônomo – Técnico da Secretaria Municipal da Agricultura de Caxias do Sul (RS).
7. Giovane Rosa Oliveira – Presidente COOPERSERRA – São Joaquim (SC)
8. Heitor Pericó Vieira de Souza – Eng. Agrônomo da COOPERSERRA – São Joaquim (SC).
9. Hermes Bento Junior – Grupo Schio – Vacaria (RS).
10. Humberto Luiz Brighenti – Secretário Secretaria do Estado de Desenvolvimento Regional – São Joaquim (SC).
11. Inácio Cruz de Souza – Secretário de Agricultura de Urupema (SC).
12. João Henrique de Souza Duarte – Engenheiro Agrônomo Pomigran – Vacaria (RS).
13. José Itamar da Silva Boneti – Engenheiro Agrônomo, M.Sc. Fitopatologia – Gerente Regional da EPAGRI de São Joaquim (SC).
14. Lucio Martins Nalepa – Engenheiro Agrônomo JL Empreendimentos Agropecuários e Consultoria Técnica São Joaquim (SC).
15. Luiz Borges Júnior – Presidente ABPM – Fraiburgo (SC).
16. Manoel Nascimento Pereira – Presidente SITRUSJO – São Joaquim (SC).
17. Marcio Bueno – Engenheiro Agrônomo AGAPOMI – Vacaria (RS).
18. Marcos Alexandre Borges – Engenheiro Agrônomo Pomigran – Vacaria (RS).
19. Marcos Antônio da Maia – Supervisor Financeiro Agrícola Fraiburgo – Videira (SC).
20. Mário Adolfo Corrêa Filho – Diretor Vice-Presidente Pomifrai – Fraiburgo (SC).
21. Michael Jeremy Parizotto – Engenheiro Agrônomo Pomigran – Vacaria (RS).
22. Nelson João Balardin – Produtor e embalador de maçã – Caxias do Sul (RS).
23. Oilson R. Varaschin – Gerente Administrativo FRUTIROL – Vacaria (RS).
24. Pedro Bueno – Gerente Comercial Agro Industrial Lazzeri Ltda. – Vacaria (RS).
25. Ricardo de Santo – Gerente Administrativo Agro Industrial Lazzeri Ltda. – Vacaria (RS).
26. Ricardo Vanz – Diretor de Operações Agrícola Fraiburgo – Videira (SC).
27. Roberto Frey – Diretor Industrial Renar Maçãs – Fraiburgo (SC).
28. Roberto Pagani – Gerente de Planejamento da SDR de São Joaquim (SC).
29. Rogério Pasini – Gerente Financeiro Renar Maçãs – Fraiburgo (SC).
30. Rogério Pereira – Associação de Produtores de Maçã e Pêra da Região de São Joaquim – São Joaquim (SC).



31. Sálvio Proença – Representante comercial da SCHIO em S. Joaquim e “projeteiro” da região – S. Joaquim (SC).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE MAÇÃ. ABPM. **Caderno estatístico**. Fraiburgo: ABPM, 2004.
2. ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS PRODUTORES DE MAÇÃ. AGAPOMI. Disponível em: <<http://www.agapomi.com.br> Acesso em 01 jun. 2004.
3. ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2003.
4. BONETI, José Itamar da Silva et al. **Evolução da cultura da macieira**. Florianópolis, SC: Epagri, 2002.
5. CASTELLARNAU, Ignasi Iglesias. Situación mundial y perspectivas de las principales variedades de manzano. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 7., 2004, Fraiburgo, SC. **Anais...** Caçador, SC: Epagri, 2004.
6. DENARDI, Frederico. **Porta-enxertos : a cultura da macieira**. Florianópolis, SC: Epagri, 2002.
7. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. EPAGRI. **Frutas de clima temperado : situação da safra 2002/2003 : previsão da safra 2003/2004**. Gerência Regional de Videira, dezembro 2003.
8. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAOSTAT FAO STATISTICAL DATABASES. Disponível em: <<http://apps.fao.org>. Acesso em 01 jun. 2004.
9. HOFFMANN, Rodolfo. Elasticidades-renda das despesas e do consumo físico de alimentos no Brasil metropolitano em 1995-96. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.30, n.2, fev.2000.
10. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=PA&z=t&o=10>. Acesso em 28 fev. 2005.
11. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. ICEPA. **Informe conjuntural: maçã: produção e mercado favorável em 2004**. Disponível em: <<http://www.icepa.com.br/infoconj/textos04/IMaca/IMmaca1612.htm>>. Acesso em 06 fev. 2005.
12. MACHADO, Jessé Anderson Pinto. **Projetos econômicos: uma abordagem prática de elaboração**. São Paulo: Nobel, 2002.
13. NEHMI, Monteiro Duarte (coordenação). **AGRIANUAL 2004: anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2003.



14. OLIVEIRA, A. **Industrialização de suco de maçã concentrado e clarificado**. São Joaquim: Fub/Uniplac, 1998.
15. O'ROURKE, A. D. World apple marketing dynamics. In: 41 st Annual IDFTA Conference, 1998, Washington. **Anais...** Washington : Editora?, 1998.
16. PETRI, José Luiz; LEITE, Gabriel Berenhauser; CESA, Jorge Dotti. **Padronização e classificação da : a cultura da macieira**. Florianópolis, SC: Epagri, 2002.
17. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Foreign Agricultural Services. USDA/FAS. **World Apple Situation 2003/2004**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/http/horticulture/apples>>. Acesso em 01 jun. 2004.
18. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Foreign Agricultural Services. USDA/FAS. **Apple production, supply and distribution in selected country**. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/psd/complete_tables/HTP-table6-102.htm>. Acesso em 01 jun. 2004.