

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO

Cadeia Produtiva da Maçã no Brasil: Limitações e Potencialidades

IS2011-04 CadeiaProdutivaMaçã

JUNHO / 2011

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL – BRDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO

EQUIPE TÉCNICA

Elaboração

Vera Regina Ferreira Carvalho – Superintendente de Planejamento

Colaboração

Lucas Ulguim Lopes - estagiário da Superintendência de Planejamento.

Diretoria de Planejamento

Carlos Henrique Horn

Ficha Catalográfica

B213c	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul. Superintendência de Planejamento. Cadeia produtiva da maçã no Brasil : limitações e potencialidades. Porto Alegre: BRDE, 2011 44 p. 1. Maçã. 2. Cadeia produtiva. I. Carvalho, Vera Regina Ferreira. CDU 634.11
-------	--

1 INTRODUÇÃO

A produção de maçã e de seus derivados no Brasil envolve aproximadamente 39.000 hectares, sendo responsável no ano de 2009 por um valor bruto da produção de 943 milhões de reais (IBGE,2011). No ano de 2010 gerou para o Brasil em termos de divisas, o valor de 28 milhões de dólares (MDIC,2011). Pela própria natureza da atividade, a pomicultura é uma atividade intensiva em mão-de-obra, gerando assim aproximadamente 58.500 empregos diretos e 136.500 empregos indiretos. Como evidência dessa importante geração de empregos, apresentam-se os dados de geração de emprego de janeiro de 2011, em que a cidade de Vacaria, principal cidade produtora de maçãs do Brasil foi a quarta cidade brasileira em geração de postos de trabalho, ficando atrás apenas de São Paulo, Belo Horizonte e Brasília. Em Santa Catarina o município de Fraiburgo foi o primeiro em geração de empregos no mês de janeiro também por conta do período de colheita da maçã (Ministério do Trabalho e Emprego, 2011). Segundo CAFI (2010) a fruticultura apresenta uma capacidade de geração de empregos 67 vezes superior à produção de grãos.

Analisando-se os aspectos produtivos da cultura, a maçã foi a fruta pioneira no Brasil, tanto no que tange ao processo produtivo organizado, de acordo com as normas técnicas da produção integrada, quanto a obter essa prática oficializada por meio de instrução normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Essa forma de produção resultou em racionalização da produção e em redução da utilização de agroquímicos tóxicos. A adesão a esse processo produtivo é creditada pela utilização de selo, sendo que essa produção é passível de rastreabilidade.

Do ponto de vista do desenvolvimento econômico, a maleicultura consiste em uma atividade com excelente capacidade de geração de renda, emprego e conseqüentemente geradora do desenvolvimento rural. Desta forma, as atividades relacionadas possuem além de importância econômica também uma acentuada

importância social, sobretudo quando a atividade é exercida em localidades mais afastadas dos pólos dinâmicos.

Um outro fator que corrobora à importância da atividade está relacionado com o fato de que os investimentos necessários para o desenvolvimento da fruticultura são inferiores a outros segmentos do agronegócio geradores de dinamismo para a economia brasileira. Por essas razões a fruticultura constitui-se em um “... setor atraente como objeto de política pública voltada para a promoção do desenvolvimento local sustentável e para o setor privado (MAPA/IICA, 2007)”.

Pode-se analisar a maçã pela ótica do consumo, onde umas séries de fatores, inclusive relacionados com questões de saúde corroboram a importância da fruta.

Entretanto ainda que existam uma série de benesses associadas a maleicultura, a atividade tem apresentado nos últimos anos uma série de percalços que tem comprometido cada vez mais a atividade, ameaçando a sua continuidade. Se levarmos em conta as dez últimas safras da maçã, os problemas decorrentes de questões climáticas tiveram presentes em 7 anos, sendo que esses problemas tem se intensificado nas últimas safras. Na última safra (2010/11), geadas e granizos comprometeram a produção em pelo menos 25% do seu total, sendo que os principais municípios produtores de maçã decretaram situação de emergência.

Dessa forma, o presente trabalho após apresentar um panorama da cadeia produtiva global e da cadeia produtiva brasileira apresenta recomendações, tendo como objetivo principal a manutenção de tal atividade.

A maleicultura brasileira encontra-se concentrada na região de atuação do BRDE e nos últimos anos tem apresentado sucessivos problemas que acarretaram em frustração de expectativas, comprometendo dessa forma as ações relacionadas ao financiamento, seja de curto ou longo prazo. O BRDE, instituição de fomento propulsora do desenvolvimento regional, preocupado com a situação setorial, vem desde meados de 2010 intensificando suas ações junto ao setor, seja de ordem individual ou coletiva, tendo sempre como objetivo principal a construção de soluções para os problemas ora apresentados pela cadeia produtiva.

Como já tratado em trabalho anterior, os financiamentos de longo prazo destinados ao setor da maleicultura encontram-se concentrados no BRDE. Uma análise do endividamento destas empresas permite inferir que mais de 80% do endividamento de longo prazo destas são intermediados pelo BRDE. Os apoios por parte do BRDE podem ser divididos em duas categorias: o apoio para pessoas jurídicas – empresas responsáveis pela produção, classificação e comercialização da maçã – e para pessoas físicas – produtores de maçã, envolvendo nessa categoria tamanhos diversos de exploração agrícola.

A cadeia produtiva da maçã vem passando por uma série de sobressaltos nos últimos anos e tem se unido na busca de soluções estratégicas para os problemas recorrentemente apresentados. O BRDE, enquanto banco de desenvolvimento da região onde concentra-se a produção de maçã brasileira, tem auxiliado na construção de soluções para o setor prestando apoio de diversas naturezas. Em 2010 foi produzido estudo que teve como propósito apresentar um panorama da cadeia produtiva nacional, assim como da atuação do Banco no setor. Dentro dessa lógica, de construir proposições em busca de maior competitividade da cadeia da maçã brasileira vem à tona o presente estudo, com os seguintes objetivos específicos: (a) a cultura da maçã no mundo (b) a cultura da maçã no Brasil (b) proposições setoriais.

Resgatando o papel do BRDE junto a essa cadeia produtiva, salienta-se que desde o ano de 2000 o Banco conta com uma política operacional específica, norteadora do crédito para a cadeia produtiva da maçã.¹ A implementação dessa política específica decorre sobretudo de dois fatores: concentração da atividade no território de atuação do BRDE e índice de exposição crescente do Banco com a atividade, que buscou desde então subsidiar as decisões de crédito através de estudo de maior complexidade.

Desta forma, o presente trabalho inicia-se como uma apresentação dos países com maior destaque nesta cadeia produtiva, após é feita uma breve análise do comportamento da cultura em território brasileiro, com destaque para sua relação com

¹ Toda a política setorial proposta esteve embasada estudos setoriais, dentre os quais podemos destacar os seguintes: BRDE(2000), BRDE(2005).

o mercado internacional e a guiza de conclusão são feitas considerações sobre necessidades setoriais e as recomendações quanto à política de crédito a ser adotada.

Analisando pela ótica do consumo uma outra especificidade relacionada com a fruticultura é seu consumo centrado na forma *in natura* e a elevada perecibilidade apresentada pelo produto.

Pela ótica da demanda, seja no mercado interno ou no mercado externo, observa-se um cenário favorável com expectativa de expansão, ainda que tenha sido impactado pela crise de 2008. As perspectivas de crescimento da demanda de frutas são boas, sobretudo quando contingentes populacionais dos países emergentes passam a ser consumidores de produtos dessa natureza. A participação relativa de gastos com frutas e verduras tende a aumentar concomitante ao aumento de renda em face da elevada elasticidade-renda de produtos dessa natureza (Claro et al, 2007).

Estimativas da FAO (2005) apontavam para o crescimento do consumo mundial de frutas e também para o aumento do consumo brasileiro em ritmo superior às taxas de crescimento das economias mundiais e brasileiras.

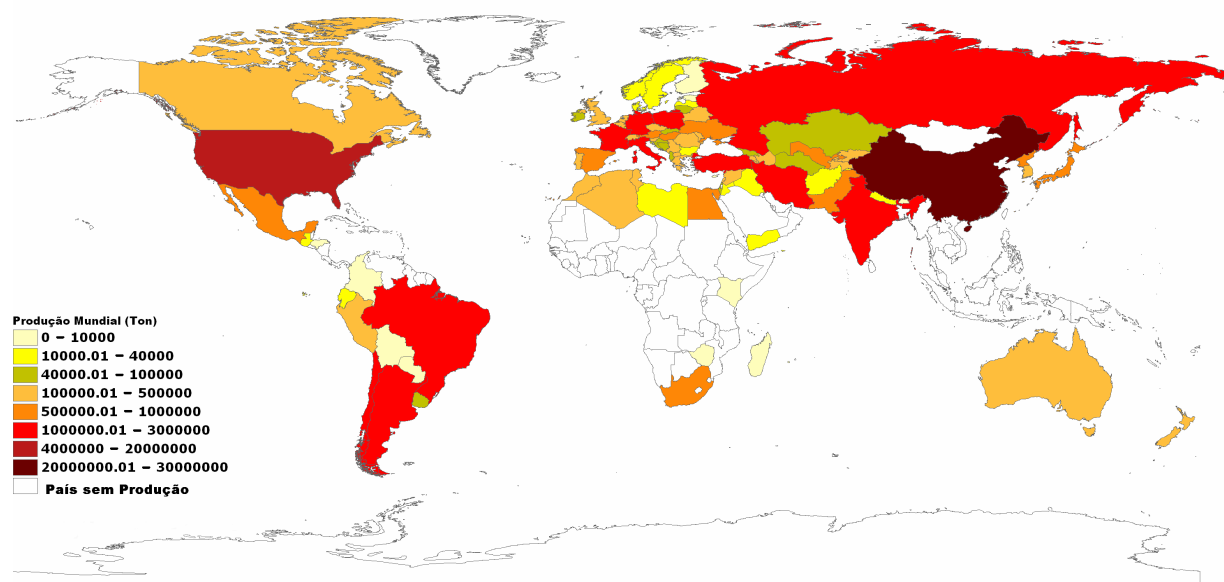
Pois bem, dentre a fruticultura, a maçã está entre as principais frutas brasileiras em termos de produção, e parte desse desempenho está associada ao mercado internacional, onde o Brasil passou de importador líquido para exportador líquido a partir do ano de 1986.

2 MAÇÃ NO MUNDO: PRODUÇÃO E CONSUMO

A pomicultura é atividade característica de regiões que apresentam clima temperado, necessitando de repouso invernal para quebra de dormência, floração abundante e retomada da produção. A produção de maçãs está presente em todos os continentes, no ano de 2009 a produção total de maçã no mundo foi de aproximadamente 72 milhões de toneladas, tendo como principais países produtores a China, os Estados Unidos, a Polônia, o Irã, a Turquia e a Itália, países que no ano de 2009 apresentaram produção superior a 2 milhões de toneladas/ano (Anexo 01). Do total da maçã produzida, 70% destina-se ao consumo *in natura* e 30 % para a indústria, sendo que metade desta é utilizada para a fabricação de diversos tipos de suco e o restante para diversos produtos, tais como: purê de maçã, *chips* de maçã e pratos prontos entre outros destinos.

FIGURA 1

Mapa da produção mundial de maçã em 2009



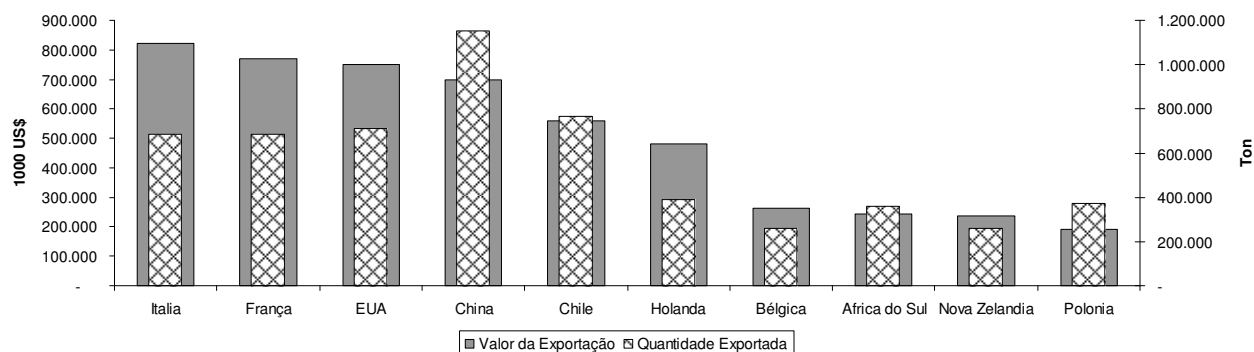
Fonte: Elaborado por SUPLA/BRDE a partir de FAOSTAT(2011)

Cabe ressaltar que a concentração na produção é muito elevada, constatação que pode ser observada nos dados referentes à produção mundial, onde encontramos que apenas 20 países (aproximadamente 21% da totalidade dos países produtores) responderam por 85% da produção anual de maçã (Anexo 01).

Ainda que exista produção nos diferentes continentes, envolvendo inúmeros países - 93 países no ano de 2008, segundo FAO (2011) -, assim como acontece com grande número de produtos agropecuários, o volume transacionado no comércio internacional é pequeno, sendo que os principais países exportadores são: Itália, França, Estados Unidos, China e Chile.

GRÁFICO 1

Exportação Mundial de maçã no ano de 2008 (em toneladas), Países Seleccionados:



Fonte de dados brutos: FAOSTAT

Frente a esse cenário produtivo, para que possamos localizar o Brasil no cenário mundial da produção de maçãs, nove países são referências importantes: China por ser o maior produtor de maçãs no mundo; o Chile pelo fato de ser o país que apresenta a maior competitividade na produção de maçãs; a Argentina pelo fato de ser eventual concorrente brasileira no mercado internacional; a Polónia, a Itália e a França que são importantes produtores da União Européia; os Estados Unidos da América que

são o segundo maior produtor mundial e principal importador de suco concentrado; a Rússia que é o principal importador de maçãs mundial e a Nova Zelândia por ser uma referência tecnológica e também pela sua similaridade ao modelo de produção brasileiro. A seguir são apresentadas algumas das características desses *players*. Essa apresentação, ainda que não tenha sido feita de forma exaustiva, objetiva apresentar elementos que auxiliem na construção de uma maior competitividade da maçã brasileira. Para tanto tem-se como pressuposto de que a competitividade é um elemento dinâmico e que estratégias, tanto dos agentes privados quanto dos públicos podem alterar esse quadro.

2.1 China

A China galgou a posição de principal produtor mundial de maçã, tendo sido responsável em 2008 por 43% da produção mundial. Estudos apontam que no longo prazo o país deverá ser responsável por 1/3 da produção mundial. O certo é que a presença da China nessa cadeia produtiva afeta todos os segmentos, e modificações destas exigem ajustes por parte de todos os integrantes da cadeia.

Esse destaque foi possível graças às características geográficas do país que possibilita grandes áreas produtivas, mas sobretudo pela ação do governo por intermédio de incentivos de preços aos produtores. Ainda que a produção encontre-se em crescimento, pois os pomares ainda não alcançaram a sua plenitude produtiva, a área plantada está estabilizada em cerca de 2 milhões de hectares. O crescimento da produção tende a ser positivo, visto que a produtividade apresentada encontra-se abaixo da apresentada pela maioria dos países produtores. Outro fato que merece destaque na produção chinesa é que em função da sua dimensão, eventos climáticos podem representar oscilações de até 4 milhões de toneladas, que corresponde a quase quatro safras brasileiras. Tecnicamente a produção encontra-se defasada em comparação ao resto do mundo.

Além de impactar o mercado da fruta in natura, a produção chinesa trouxe reflexos importantes para o mercado de suco de maçã concentrado. Nos últimos anos a indústria chinesa expandiu as exportações, tanto de fruta fresca, quanto de suco

concentrado. Parte do dinamismo da cadeia, está relacionado com a produção de suco concentrado. Os principais compradores do produto tem sido os EUA e a Rússia. Também participam desse mercado o Japão, o Canadá, a Austrália e os Países Baixos.

Os principais problemas presentes são: excessiva dependência da Fuji; falta de recursos para expansão; dificuldades na coordenação da cadeia; e os pequenos produtores com dificuldades de adaptação aos padrões exigidos pelo varejo e pelos processadores.

2.2 Chile

Consiste no maior produtor latino-americano de maçãs, sendo que destina mais de 50% de sua produção para o mercado externo.

No tocante a produção, possui a vantagem de baixo impacto dos efeitos climáticos, tais como granizos, e por isso não é uma prática dos produtores chilenos a utilização de redes de proteção. A aridez presente no território é contornada pela prática da irrigação, presente na totalidade dos pomares.

A exportação é apoiada pelo governo e realizada a partir de um grupo de empresas (Agrisouth, Decorfrut, Del Monte, Frusan, Rucaray, San Clemente, Tucfrut, Unifruiti, Univiveros, Viveros Sur e Wapri), sendo muitas destas unidades empresariais sediadas na Europa.

2.3 Argentina

Produtor e exportador tradicional de maçãs, a Argentina vem perdendo competitividade sobretudo quando comparada com a cultura em território chileno. Ainda assim, ocupa o posto de 9º país em exportações de maçã.

A produção de maçãs na Argentina destina-se predominantemente para o mercado internacional, tanto no âmbito das frutas frescas quanto de produtos industrializados, no caso sucos concentrados e maçã desidratada. Do faturamento do setor 65% provém da atividade exportadora e 35% das vendas para mercado interno.

É um produto de destaque dentro da pauta produtiva argentina sendo que a área plantada é de 57.000 hectares aproximadamente, tendo como principais regiões produtoras a Alto Valle (englobando as províncias de Rio Negro e Neúquen) e a Valle Médio (na província de Rio Negro).

A cadeia produtiva argentina engloba 3.000 produtores, sendo que 57% são integrados e respondem por 65% da maçã embalada.

2.4 Polônia

A produção de maçãs na Polônia tem destaque, sendo a principal fruta em importância econômica (responde por 80% da produção de frutas). Essa produção coloca a Polônia como o principal produtor de maçã da Europa e um importante exportador. O produto polonês tem sido considerado o responsável pela queda do preço da maçã no mercado internacional. Nessa atividade são envolvidas aproximadamente 242 mil unidades produtivas na produção primária, salientando-se que a Polônia é um importante líder mundial na produção e exportação de maçã concentrada.

2.5 Itália

É também um importante produtor europeu (2 milhões de toneladas por safra), representando 3,16 % da produção mundial e consistindo num importante país exportador. O custo da terra utilizada para a produção é bastante elevado visto que está muito próxima de áreas urbanas densamente povoadas.

Os pomares italianos situam-se predominantemente em duas regiões produtivas, a do Vale do Pó e a do Tirol. Na região do Tirol geadas e granizo são problemas recorrentes, sendo minimizados pela utilização de irrigação por aspersão, que também possibilita o controle de geadas na primavera, e pela utilização de redes de proteção anti-granizo. A prática da irrigação está presente em todos os pomares e a da proteção contra granizo ruma para a totalidade também.

Os pomares italianos possuem uma rentabilidade elevada, geralmente superior a 50 ton/ha, podendo em algumas propriedades ter produtividade superior a 60 ton/ha. Essa produtividade elevada encontra-se diretamente relacionada com a alta densidade da produção.

2.6 França

A produção francesa de maçã vem perdendo força no mercado global, de terceiro produtor mundial em 1995 passou para o oitavo lugar em 2008. Essa redução em importância está acompanhada de uma concentração produtiva, tanto no tocante a produção primária quanto ao beneficiamento, envolvendo grandes cooperativas regionais e empresas privadas. Ressalta-se que tais empresas passaram por um processo de modernização tecnológica, com a introdução de novas variedades, novas tecnologias e também novas formas de acesso aos mercados, visando sobretudo a colocação de frutas com maior valor agregado.

Na produção, de uma maneira geral, são utilizadas avançadas técnicas de manejo, de sistemas de irrigação e de proteção anti-granizo – através de redes de proteção. Salienta-se também que seus pomares apresentam uma alta densidade, algo que gira em torno de 2.500 - 3.000 árvores/ha.

Parte do declínio da atividade está relacionada ao mercado internacional de maçã. Na Europa, sobretudo na Inglaterra existe uma pressão por parte dos consumidores para com os varejistas, para que ocorra um tratamento privilegiado dos produtos locais em detrimento dos importados. Uma das soluções pensadas para contornar questões dessa natureza é converter parte da produção de maçãs francesas para variedades que não são cultivadas na Inglaterra.

2.7 Estados Unidos

A cadeia produtiva de maçã nos Estados Unidos, a exemplo também do ocorrido em outros setores, passou por um processo de concentração produtiva, com a

consolidação de capitais e a racionalização da produção além da intensificação da verticalização produtiva. Esse processo ocorreu no período 1995-2005 e teve como frutos uma melhor lucratividade. O quadro foi alterado no final da primeira década do século XXI em face da crise financeira mundial que afetou, dentre outros fatores, as compras do maior importador de sucos de maçã do mundo, os Estados Unidos.

A exemplo do ocorrido em outras áreas produtivas, também nos Estados Unidos eventos climáticos tem sido responsáveis por quebra de safra em regiões produtivas inteiras. O mercado varejista tem realizado ações – compra direto do produtor rural e realização da classificação - buscando evitar grandes oscilações de preços.

Nota-se que, assim como em outras partes do mundo, nos Estados Unidos uma política de intensificação das compras locais tende a alterar o comportamento dos principais mercados com quem transaciona.

2.8 Rússia

A atividade pomicultora perdeu relevância com a passagem de uma economia estatizada para uma economia de mercado, mesmo que o país ainda seja o principal importador de maçãs da Europa, tendo como principais fornecedores a Polônia e a China. Outro importante fornecedor é a Itália, apesar de que nos últimos anos tenha fornecido menos quantidade de fruta.

A redução das compras de maçãs italianas decorreu da indisponibilidade de frutas de calibre maior (± 80 cm de diâmetro) que não foram produzidas em decorrência de baixas temperaturas na primavera italiana de 2010.

2.9 Nova Zelândia

A Nova Zelândia tem ambiente e clima propícios para o desenvolvimento da pomicultura. Livre da maioria das “pragas” que atacam pomares e com boa média de precipitação pluviométrica o país consegue evitar em grande parte o uso de produtos

químicos, proporcionando uma alta qualidade ao seu fruto (certificado como produto orgânico).

O principal mercado de destino da fruta neozelandesa é a Europa, aproximadamente 65% do total das exportações, e também para a Ásia, nesse caso as exportações se dão através de preço fixo.

Os atores da cadeia produtiva neozelandesa de maçãs têm como foco as estratégias de comercialização, realizam as suas exportações para diferentes mercados e têm buscado ampliação da proporção de variedades Premium na sua produção. As expectativas de aumento na produção são da ordem de 9,5% no período 2010 - 2015.

Após essa breve apresentação de alguns importantes competidores salienta-se que a busca de uma maior competitividade é uma construção e, portanto, o indicador de avaliação da competitividade é datado, podendo ser alterado em decorrência da ação dos atores econômicos. O conhecimento de outras realidades é necessário para que ações por parte da cadeia produtiva nacional a serem implementadas em território brasileiro obtenham êxito, visto que a competitividade é "...um processo em permanente construção e renovação de posições alcançadas, com envolvimento de todos os agentes econômicos e instituições de apoio (Pereira et al,2010:212)".

3 CULTURA DA MAÇÃ NO BRASIL E SUA PERFORMANCE NO MERCADO INTERNACIONAL

A produção de maçãs em escala comercial no Brasil ocorre a partir da década de 1960. Desde então, gradativamente a participação da maçã na balança comercial brasileira modificou-se, passando de segundo principal item agrícola em importação no começo dos anos 1960 para geradora de divisas através da exportação a partir do final dos anos 1980 (BRDE,2010). Essa reversão foi possível, em parte, pelos incentivos fiscais e em parte, pelo apoio à pesquisa e à extensão rural para a plantação de pomares, sendo que o objetivo último era a substituição das importações de maçã pela produção nacional.

O mercado internacional foi desbravado, inicialmente pela Fischer Fraiburgo Agrícola, no ano de 1986, aproveitando-se da expertise que o grupo econômico já possuía no mercado internacional, assim como da estrutura possibilitadora dessas transações.

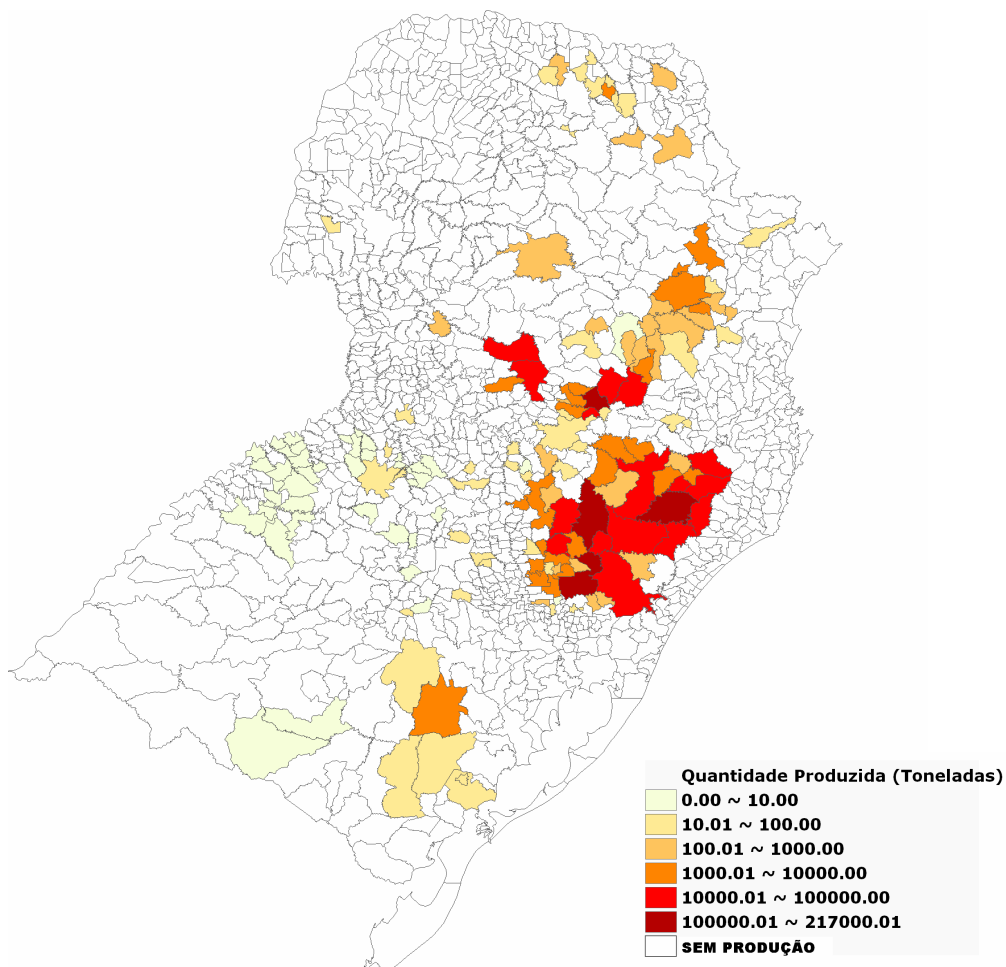
O Brasil tem sua produção concentrada na Região Sul, sendo esta responsável por 98% da produção nacional. Tradicionalmente os principais estados produtores são Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo responsáveis em média por 96% da produção nacional.²

No tocante ao número de estabelecimentos agropecuários, considerando aqueles que possuíam mais de 50 pés de macieira no ano de 2006 – informação censitária – o número total de estabelecimentos no Brasil é da ordem de 2.910, sendo que 64% desse total encontram-se no Estado de Santa Catarina e 29% no Estado do Rio Grande do Sul (IBGE,2011).

² Pesquisas nas últimas décadas realizadas pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) desenvolveram diversas variedades, entre as quais a Eva que foi plantada na Bahia, sendo que no ano de 2007 foi feita a primeira colheita de maçã. Ainda que a representatividade da produção ocorrida no nordeste seja pequena é necessário que essa evolução seja acompanhada visto que as características dessa nova cultivar possibilitam que a produção de maçã ocorra em territórios antes impensados. Outro fator que deve ser levado em consideração é que a colheita dessa cultivar ocorre de forma precoce, em dezembro, período ainda de entressafra dos cultivares tradicionais.

No ano de 2009 a produção de maçã apresentou uma distribuição geográfica conforme FIGURA 2.

FIGURA 2
Produção de maçã na Região Sul, 2009



Fonte: Elaborado por SUPLA/BRDE a partir de IBGE(2011)

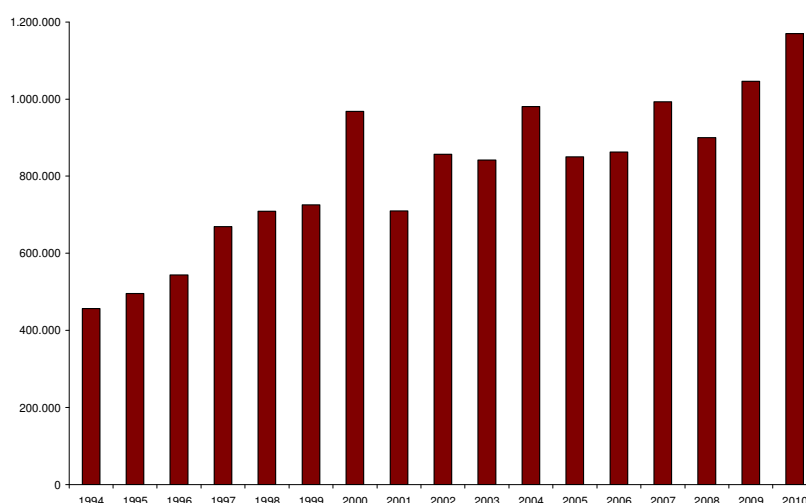
Tomando por base as informações relativas ao ano de 2009, quando foram produzidas 1,22 milhões de toneladas da fruta, numa área de aproximadamente 39 mil hectares, podemos inferir que a cultura de maçã ocupou 1,3% da área destinada à produção de frutas no Brasil e contribuiu com 5,3% do valor da produção de frutas

brasileiras nos anos de 2009.³ Informações essas que evidenciam o elevado valor agregado da cultura.

A maioria das safras ocorridas nessa década sofreu alguma interferência que afetou o desempenho da produção (GRÁFICO 2). No final da década, a produção apresenta uma tendência de crescimento em decorrência de uma série de pomares estarem atingindo seus níveis plenos de maturidade.

GRÁFICO 2

Produção de maçã no Brasil no período 1994-2010, em toneladas.



Fonte dos dados brutos: IBGE e ABPM

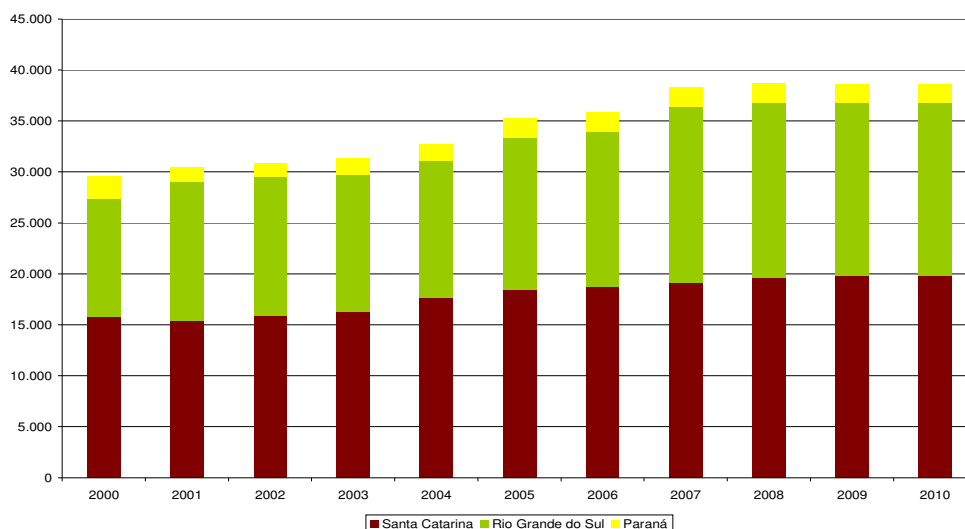
Cabe frisar que, ao observar-se a evolução da produção ao longo do tempo, pode-se inferir que ainda que apresente variações na quantidade produzida, em virtude das oscilações climáticas, a cultura apresenta uma tendência de crescimento. Essa tendência é explicada pela incorporação da área cultivada com a cultura (GRAF. 3) e com o fato de áreas produtivas ainda não se encontrarem em capacidade produtiva plena. Uma macieira atinge a estabilidade de sua produção a partir do 4º ano do plantio. Devemos ter presente também, que as produtividades alcançadas em escala comercial estão muito aquém daquelas obtidas em pomares experimentais. Essa diferença aponta para avanços possíveis no concernente à produtividade a ser

³ Dados oriundos da Produção Agrícola Municipal 2009 (IBGE, 2009).

alcançada (Pereira & Simioni, 2009). Além disso, os novos cultivares têm apresentado produtividade superior às variedades mais tradicionais.

GRÁFICO 3

Área cultivada com macieiras na região Sul, no período 2000-10



Fonte dos dados brutos: IBGE

A fruta produzida tem como destino as *packing houses*, em número de 220 segundo ABPM (2011) distribuídas da seguinte forma: Rio Grande do Sul (110), Santa Catarina (90), Paraná (19) e Bahia (1) e tem capacidade de armazenamento de 705.600 ton. São nessas instalações que são executadas as tarefas de classificação e embalagem das frutas. Em termos de capacidade de armazenamento as mesmas encontram-se distribuídas conforme TABELA 1.

TABELA 1

Capacidade de armazenamento segundo porte e estado

	Pequeno	Médio	Grande	Total
Rio Grande do Sul	16,87%	16,35%	11,49%	44,72%
Santa Catarina	11,75%	26,64%	15,31%	53,70%
Paraná	1,58%	0,00%	0,00%	1,58%
Total	30,21%	42,99%	26,80%	100,00%

Fonte dos dados brutos: ABPM

Com base nessas informações sobre a capacidade instalada de armazenamento e traçando um paralelo com a produção líquida de maçãs em território brasileiro pode-se inferir que o armazenamento não é um entrave para o setor, exemplificando para o ano de 2009, a capacidade de armazenamento correspondia a 72% da safra.

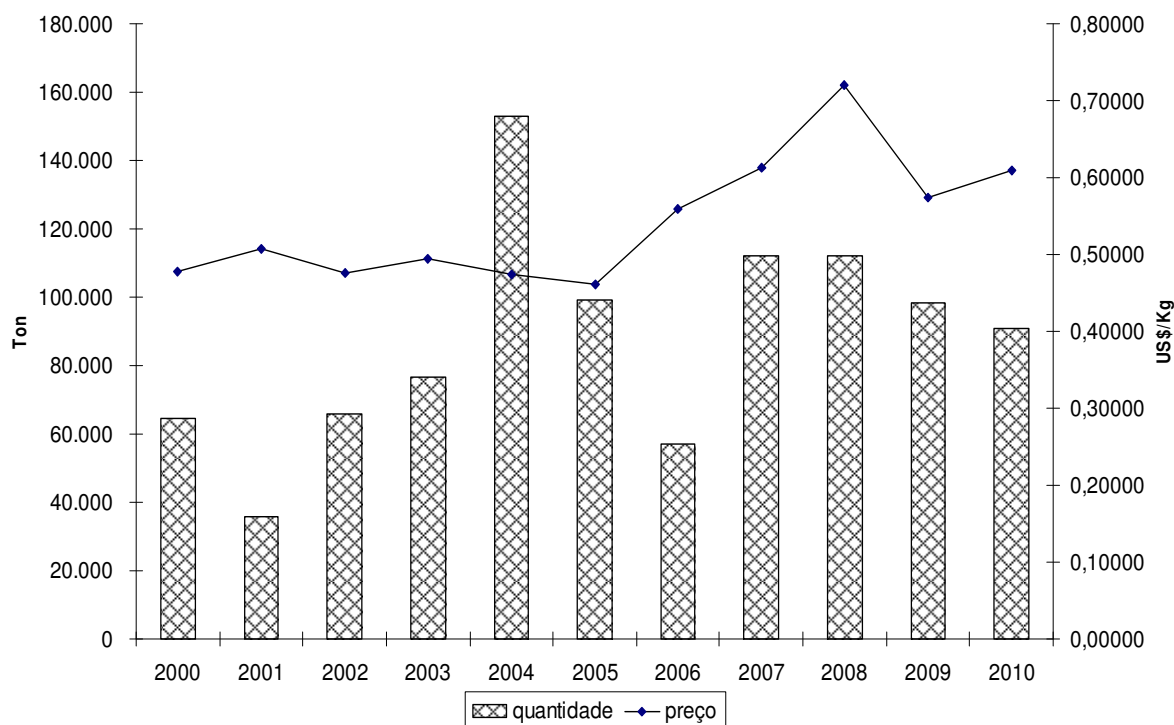
Além dessa abordagem inicial contemplando a produção, um entendimento adequado da dinâmica da cadeia produtiva exige uma análise do mercado internacional e suas relações com o mesmo. A exposição ao mercado externo traz consigo uma série de vantagens, entretanto, também torna o negócio sensível às flutuações da moeda estrangeira na qual a mercadoria está sendo transacionada. Além disso, no caso em voga, a escala de produção brasileira não é suficiente para que seja um importante *player*, desta forma o Brasil é um tomador de preço no mercado internacional. A participação brasileira é em torno de 2% do mercado mundial da maçã. Em face dessas questões, as oscilações dos preços recebidos pelas exportações são frequentes.

A quantidade de fruta potencialmente exportada é apenas parcela da produção nacional, visto que a partir do ano de 2004 é condição necessária para que as exportações se efetivem a existência de adequação ao Programa de Produção Integrada de Maçã (PIM)⁴. Cabe ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento a designação dos empreendimentos aptos a exportar. A quantidade exportada está relacionada com a safra da Europa, visto que o produto brasileiro entra no período de entressafra européia.

Ainda que a inserção brasileira não se destaque dentro do comércio internacional, quando se analisa o comércio de frutas na ótica da balança comercial brasileira, a maçã representa a quarta fruta em valor de exportação.

⁴ Este trabalho foi desenvolvido de forma pioneira pela Embrapa Uva e Vinho (Bento Gonçalves/RS). É um método de cultivo que apresenta menor impacto ambiental. Mesmo os agroquímicos registrados oficialmente para a cultura somente podem ser utilizados se não oferecerem maior risco ao homem e ao meio ambiente. Pela técnica, todas as etapas da produção são controladas, desde a escolha da muda até a pós-colheita, contribuindo com elementos objetivos para a certificação da produção e para a sua rastreabilidade, garantindo ao consumidor a qualidade do produto e a ausência de resíduos químicos acima dos limites estabelecidos por lei. Todo esse processo é acompanhado por uma empresa certificadora, credenciada pelo INMETRO, que emite um selo de qualidade, garantindo que aquela maçã foi cultivada dentro de padrões rígidos de qualidade.

GRÁFICO 4
Evolução das exportações e do preço recebido pela maçã exportada do Brasil no período 2000-2010:



Fonte: Sistema Alice / MDIC

Uma análise do preço médio da maçã exportada apresenta o ano de 2005, como aquele que se verificou o valor unitário mais baixo obtido pelas exportações brasileiras de maçã fresca (GRÁFICO 04). A diminuição do valor recebido decorre da oferta excessiva de frutas no mesmo período, acresce-se a isso o fato da desvalorização do dólar frente ao real e tem-se uma importante redução das receitas decorrentes da atividade exportadora. Outro fator que agravou esse quadro foi o aumento do frete marítimo no período considerado.

Em 2008, os preços internacionais passaram por um processo de recuperação, atingindo o ápice da década. Mas em função da crise presente na economia mundial após setembro de 2008, essa recuperação foi temporária. O auge da crise econômica coincidiu com o período da colheita de maçã. Dessa forma diversos países importadores reduziram as suas compras e os preços no mercado internacional sofreram redução, em parte pela queda da demanda, em parte pela diminuição na

qualidade do produto. Os recursos oriundos das exportações apresentaram uma redução de 30,4% em relação ao ano de 2008. Acresceu-se a isso um estoque inicial de maçãs mais elevado e uma maior safra na Europa.

As exportações brasileiras destinam-se, sobretudo para a Europa, perfazendo 80% do volume exportado e 81% dos valores exportados. Analisando-se a pauta de exportações brasileira, os principais destinos em faturamento no ano de 2010 foram: Holanda (28%), Reino Unido (8,93%), Portugal (7,37%), Espanha (5,96%) e França (5,91%).

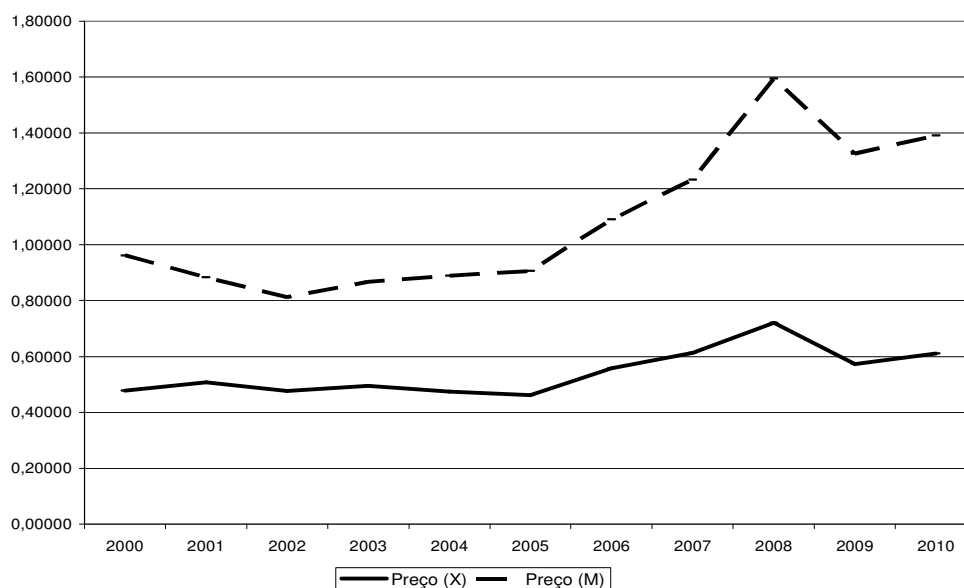
As exportações de maçã brasileira aumentaram 80% em valores exportados e 41% em quantidade exportada no período 2000-2010. Essa relação mostra que o Brasil está obtendo melhores preços por sua produção. Embora o volume de exportações seja crescente, ainda é muito pouco se considerado o total produzido. As exportações corresponderam, no período de 2007-2009, a 11% do volume total produzido.

O produto brasileiro perde competitividade frente às transações realizadas no Mercado Comum Europeu, pois a maçã produzida em países sem preferências comerciais possui imposto *ad valorem* de 7,2%. Salieta-se também que outros exportadores de maçã têm tarifas preferenciais, reduzindo assim o imposto *ad valorem* (Fonte: Market Access Map – Braziltradenet).

Comparativamente nossos preços de venda internacional são inferiores aos preços obtidos por outros vendedores internacionais. As exportações brasileiras são realizadas a preços inferiores das importações aqui realizadas (GRÁFICO 5).

GRÁFICO 5

Preço das exportações e importações brasileiras no período 2000-2010 (US\$/kg)

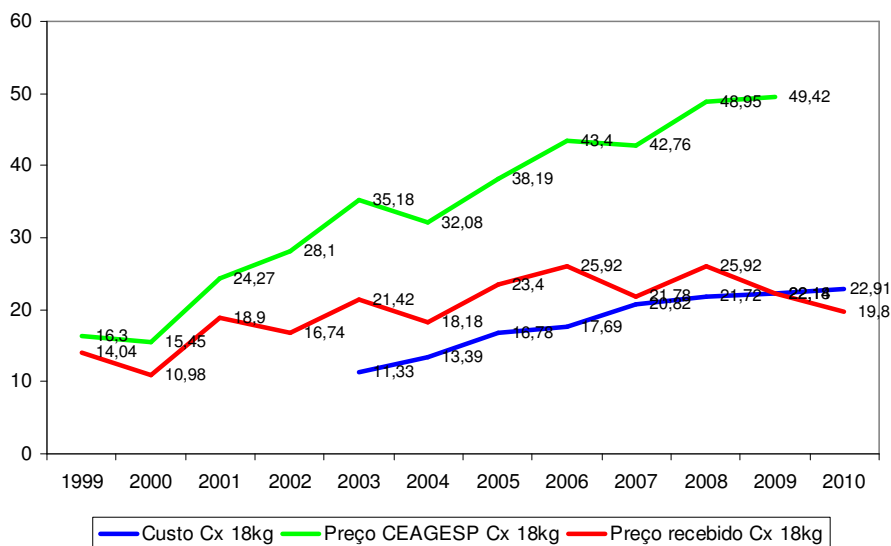


Fonte dos dados brutos: Sistema Alice/MDIC

Outros fatores também contribuíram para os resultados negativos apresentados pelo setor, entre os quais pode-se destacar a concentração nas áreas de logística e distribuição, assim como no segmento atacadista e varejista. Situação essa que coloca os produtores na condição de tomadores de preços, pressionando suas margens de lucro e forçando muitas vezes a venda a preços que não são suficientes para que se custeie a produção.

GRÁFICO 6

Preço de venda FOB e custo médio da maçã (R\$/caixa de 18 kg)



Obs: rubrica custos não inclui despesas de natureza financeira.

Fonte: ABPM (2010)

Considerações das mais diversas formas apresentam a maçã como uma importante cultura produtiva dentro do agronegócio brasileiro. Além disso, conforme Bittencourt & Mattei (2008:87) “[a] maçã permite viabilizar economicamente a pequena propriedade, incrementar a agroindústria e explorar adequadamente as potencialidades edafoclimáticas das regiões produtoras”.

Entretanto, ainda que os prognósticos sejam favoráveis para a maleicultura diversas empresas que atuam exclusivamente com a maçã, assim como diversos produtores rurais apresentam problemas de solvência em decorrência dos percalços que atingiram a pomicultura nos anos mais recentes.

Esses percalços estão diretamente relacionados com as alterações climáticas – granizos e geadas extemporâneas – que tem afetado intensamente a pomicultura nos últimos anos. Além disso, a forte valorização do real afeta a competitividade do produto nacional, visto que as empresas obtêm parcela de seu resultado operacional advindo da atividade exportadora.

Outras questões, decorrentes da própria natureza da produção de maçãs e das características do ciclo biológico da atividade, contribuem para a presença de problemas de solvência financeira. Dentre as principais pode-se destacar:

- Necessidade de grande imobilização de recursos, tendo em vista a necessidade de investimento em pomares de forma contínua;
- Presença de estoques elevados, pois é necessário a entrega de produtos para a produção àqueles produtores que possuem contrato de entrega de maçã;
- O pagamento das exportações ocorre em torno de noventa dias após a realização da mesma, portanto, para a realização da atividade é necessário operações de adiantamento de câmbio;
- A natureza da atividade e a conseqüente necessidade de diversos tratamentos culturais presentes acaba por exigir um grande volume de capital de giro;
- A presença de estoques elevados é uma prática setorial que acaba comprometendo os indicadores de liquidez dos atores envolvidos.

Em face do exposto até o momento, é necessário que ações de longo prazo sejam pensadas para que esses problemas recorrentes, seja de clima ou de natureza econômica, não tenham impacto tão expressivo nos resultados econômico-financeiros dos atores envolvidos nessa cadeia produtiva. Essas ações realizadas no âmbito dos arranjos produtivos, resultante de construções endógenas, deverão levar a resultados de longo prazo. Uma análise inicial desses arranjos é feita na próxima seção.

4 ORGANIZAÇÃO TERRITORIAL DA CADEIA PRODUTIVA DA MAÇÃ NO BRASIL

Ainda que uma visão do todo seja relevante e necessária, é importante que sejam analisados os espaços territoriais onde ocorrem a produção e as relações das mais diversas naturezas verificadas nesses espaços. Dentro dessa perspectiva de território, em trabalho anterior apresentamos a cultura da maçã recortada em quatro Arranjos Produtivos Locais⁵. Um abrangendo a região de Vacaria – no Rio Grande do Sul, um abrangendo a região de São Joaquim e outro abrangendo a região de Fraiburgo - em Santa Catarina - e um abrangendo o estado do Paraná, com destaque para a região de Palmas. No presente trabalho continuamos a considerar essas especificidades, mas passa-se a trabalhar com a conformação de um único Arranjo Produtivo Local envolvendo três dos quatro arranjos anteriormente propostos.

Essa mudança de percepção decorre da intensificação das interações entre os diferentes atores em face de problemas apresentados pelo segmento produtor e que já se encontram detalhadas no presente trabalho. Os momentos de crise foram instigadores desse novo arranjo produtivo que se desenha e envolve os três arranjos anteriores. Essa mudança é intrínseca ao conceito de Arranjo Produtivo Local.

Dessa forma identificamos três focos produtivos dentro desse arranjo, produções oriundas de diferentes formações sócias e instaladas em formações geográficas diversas que acabam conformando maneiras diferenciadas de produção.

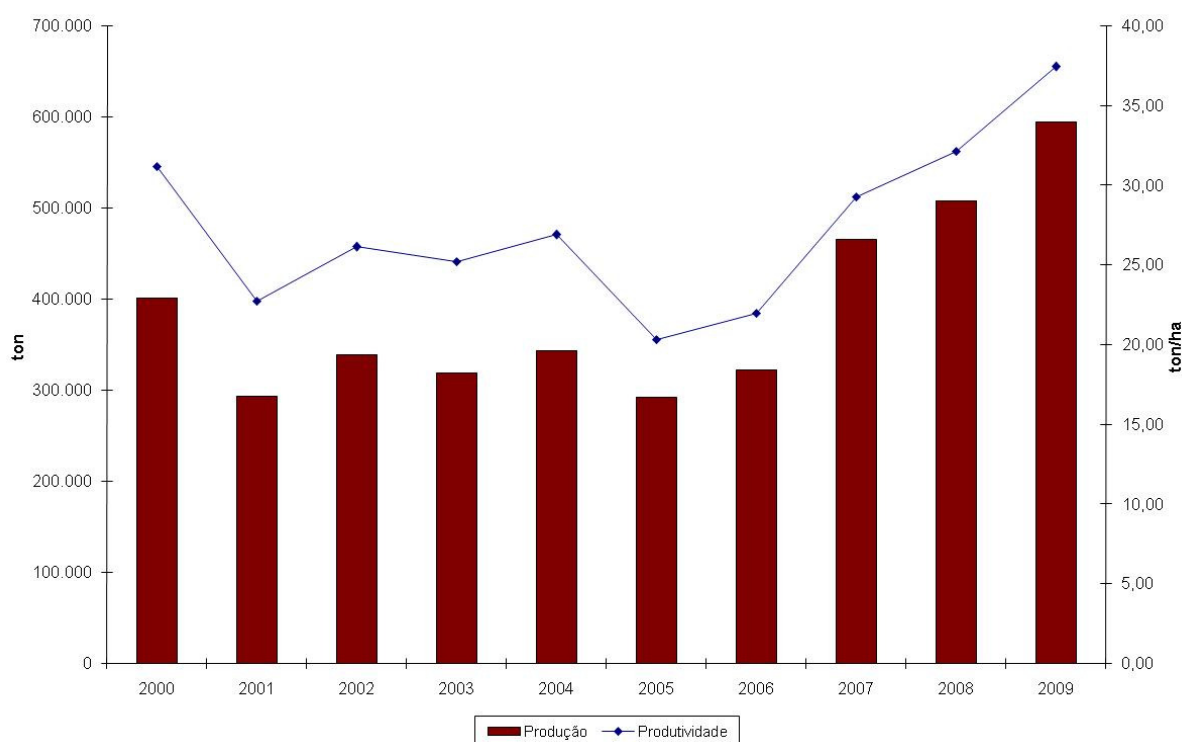
⁵ “Os APLs são aqui definidos como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco específico em atividades econômicas – que apresentem vínculos mesmo que incipientes. Envolvem a participação e interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultorias e serviços, comercializadoras, clientes, instrumentos de crédito e garantia coletiva, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação, especialmente sociedade de propósitos específicos de grupos de empresas. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas

4.1 Região produtora de Vacaria

Os pomares de maçã do Rio Grande do Sul estão situados predominantemente na região nordeste, mais especificamente no município de Vacaria e arredores (Tabela 02). É no município de Vacaria que estão estabelecidas as grandes empresas pomicultoras do Estado, dentre a quais destacamos: Agropecuária Schio Ltda, RASIP AgroPastoril e Agroindustrial Lazzeri Ltda.

GRÁFICO 7

Produção e produtividade de maçã na região produtora de Vacaria no período 2000-2009.



Fonte dos dados brutos: IBGE

voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento”.

Nessa região estão plantados aproximadamente 15.880 ha de pomares, englobando 25 municípios gaúchos. Essa extensão de pomares é responsável pela geração direta de 23.820 empregos e de forma indireta por aproximadamente 55.580 empregos ao longo da atividade produtiva.

TABELA 2

Área colhida, produção e produtividade, por município, na região produtora de Vacaria em 2009

Município	Área Colhida		Produção		Produtividade	
	ha	%	ton	%	(ton/ha)	Δ
Vacaria	6.200	39,04	217.000	39,51	35,00	101,19%
Caxias do Sul	2.610	16,44	117.450	21,38	45,00	130,10%
Bom Jesus	2.500	15,74	75.000	13,65	30,00	86,73%
Muitos Capões	1.500	9,45	45.000	8,19	30,00	86,73%
Ipê	576	3,63	17.280	3,15	30,00	86,73%
São Francisco de Paula	550	3,46	19.250	3,50	35,00	101,19%
Monte Alegre dos Campos	451	2,84	15.785	2,87	35,00	101,19%
São José dos Ausentes	445	2,80	13.350	2,43	30,00	86,73%
Antônio Prado	320	2,02	8.000	1,46	25,00	72,28%
Lagoa Vermelha	90	0,57	2.250	0,41	25,00	72,28%
Outros municípios da região	638	4,02	18.913	3,44	29,64	85,70%
Região Produtora de Vacaria	15.880	100	549.278	100	34,59	100

Fonte dos dados brutos: IBGE

As empresas instaladas no território riograndense são predominantemente empresas de origem familiar e que atuam, na sua grande maioria, na cadeia produtiva da maçã, envolvendo sobretudo atividades de classificação do produto. A principal exceção é a RASIP que possui atuação em outros segmentos agropecuários. De qualquer forma o processamento da fruta nessa região é de forma periférica.

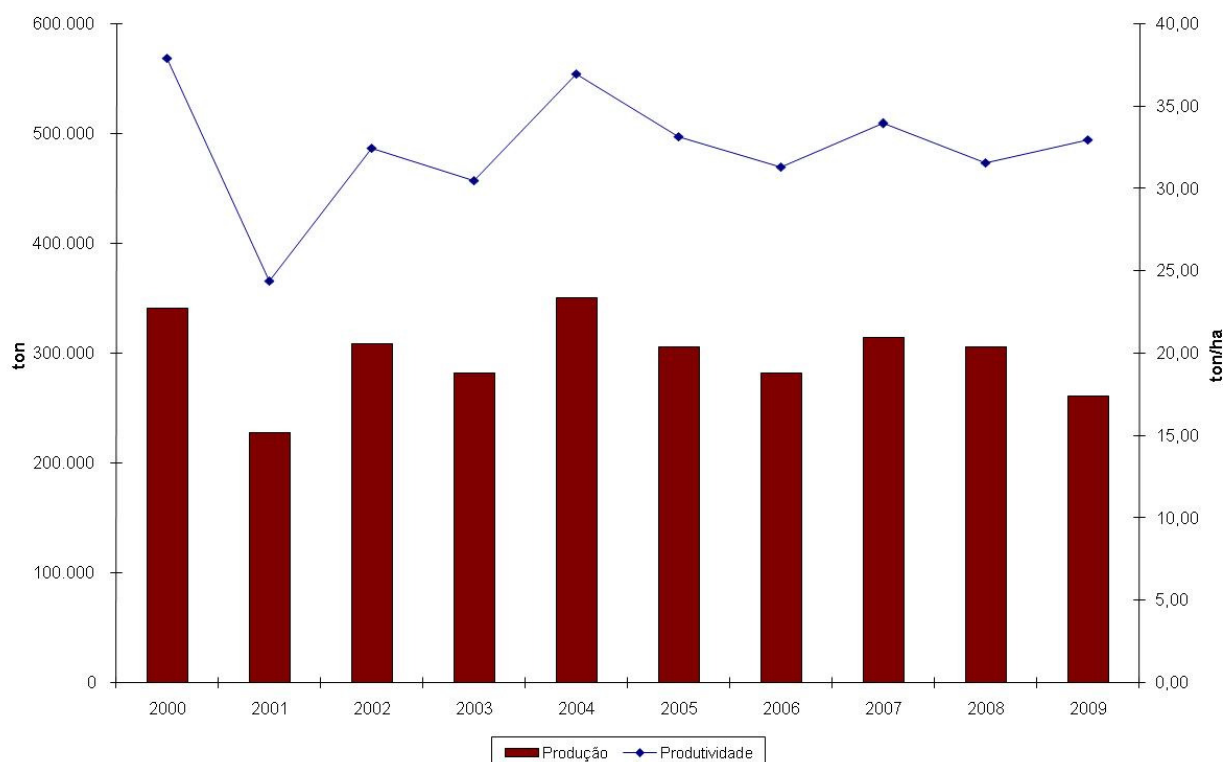
Por sua vez, o estado de Santa Catarina respondeu por 55% da produção brasileira no ano de 2009, constituindo-se na principal região produtora. Dentro do seu

território são percebidas duas distintas regiões responsáveis por essa cultura, nesses territórios, a cultura de maçã constitui-se na principal fonte geradora de renda.

4.2 Região produtora de Fraiburgo

Região tradicional de pomicultura vem perdendo participação em Santa Catarina. Na safra 2009/2010 foi constada uma redução de 18,24% na área colhida em relação à safra anterior. A atividade é capitaneada por grandes empresas integradas verticalmente. O clima da região é mais quente quando comparado com as demais regiões produtoras. Em termos de estrutura produtiva é a região mais propícia para a mecanização e para a utilização de práticas mais modernas de tratamentos culturais. Na época da colheita trabalha com mão-de-obra contratada, fato este que tem acrescido os custos de produção da maçã. A variedade que predomina nessa região é a Gala.

GRÁFICO 8
Produção e produtividade de maçã na região produtora de Fraiburgo no período 2000-2009.



Fonte dos dados brutos: IBGE

A região tem investido na renovação dos pomares (BRDE, 2000) e em parte essa renovação pode explicar os diferenciais de produtividade alcançados na região.

TABELA 03
Área colhida, produção e produtividade, por município, na região produtora de Fraiburgo em 2009

Município	Área Colhida		Produção		Produtividade	
	ha	%	ton	%	(ton/ha)	Δ
Fraiburgo	4.030	50,99	140.506	53,97	34,87	105,84%
Monte Carlo	1.019	12,89	35.665	13,70	35,00	106,25%
Lebon Régis	988	12,50	34.778	13,36	35,20	106,86%
Água Doce	576	7,29	20.000	7,68	34,72	105,41%
Tangará	400	5,06	4.800	1,84	12,00	36,43%
Santa Cecília	335	4,24	11.725	4,50	35,00	106,25%
Monte Castelo	116	1,47	2.088	0,80	18,00	54,65%
Ponte Serrada	124	1,57	4.092	1,57	33,00	100,18%
Rio das Antas	150	1,90	4.800	1,84	32,00	97,15%
Maíra	30	0,38	360	0,14	12,00	36,43%
Outros municípios da região	135	1,71	1.509	0,58	11,18	33,93%
Região Produtora de Fraiburgo	7.903	100	260.323	100	32,94	100

Fonte dos dados brutos: IBGE

Essa região produtora envolve aproximadamente 7.900 ha de pomares em 21 municípios catarinenses, responsáveis pela geração direta de 11.850 empregos e de forma indireta por mais 27.650 empregos ao longo da atividade produtiva. As principais empresas presentes nessa região são: Fischer Fraiburgo, Agropel Agroindustrial Perazzoli, Pomifrai e Renar Maçãs.

É nessa região produtiva que se encontra em maior número as empresas de maior porte e com maior realização de práticas inovadoras. Práticas essas envolvendo

sistemas de rastreamento da produção, sistemas de classificação, sistemas de proteção dos pomares. É aqui que se inicia o processo de cobertura de pomares.

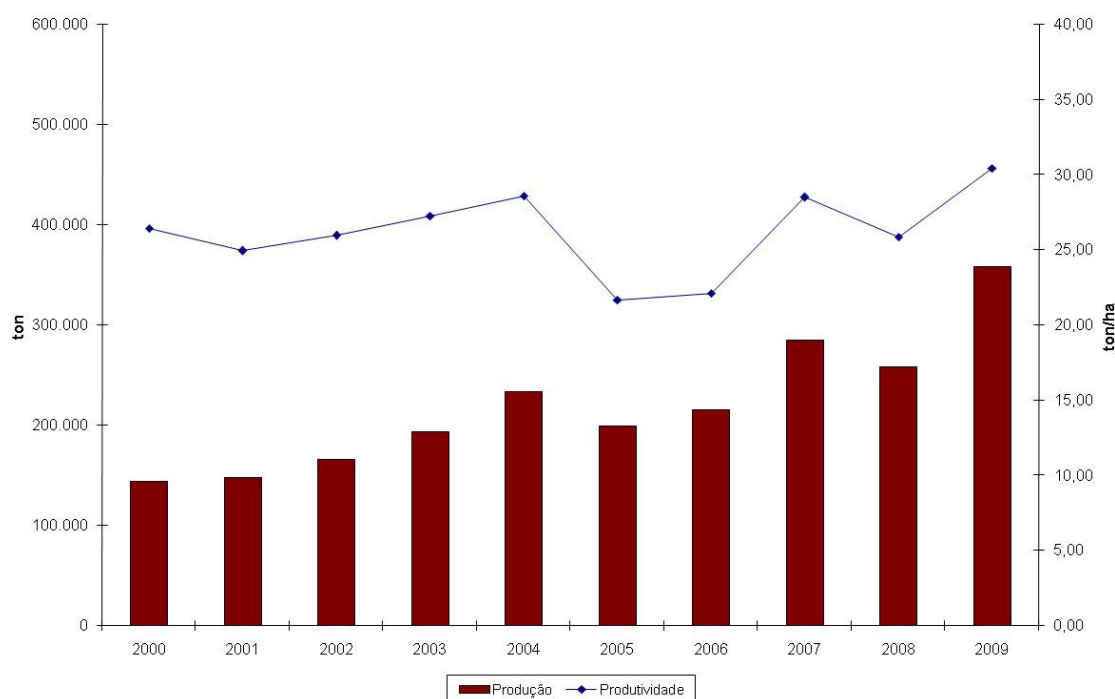
4.3 Região produtora de São Joaquim

A implantação dos pomares nessa região acontece num momento posterior. Região de clima mais propício para a cultura da maçã, apresenta dificuldades de outra natureza, relacionadas com a estrutura fundiária local e topografia mais acidentada que dificulta a mecanização.

Os produtores dessa região são de pequeno porte, tendo como fonte de renda outras atividades. Geralmente estão vinculados a cooperativas e utilizam-se de mão-de-obra familiar, reduzindo assim os custos da produção.

GRÁFICO 9

Produção e produtividade de maçã na região produtiva de São Joaquim no período 2000-2009.



Fonte dos dados brutos: IBGE

Em São Joaquim e imediações, a produção é realizada por um grande número de pequenos produtores e empresas cooperativadas. Estimativas locais dão conta de que 70% da economia do município de São Joaquim encontra-se relacionada com a cultura da maçã.

Na safra 2008/09 as produtividades obtidas nas regiões produtoras de Santa Catarina foram mais uniformes, uma vez que a produtividade apresentada na região de São Joaquim é ligeiramente inferior à apresentada na região de Fraiburgo, 30,40 ton/ha comparada com 32,94 ton/ha, respectivamente.

TABELA 4
Área colhida, produção e produtividade, por município, na região produtora de São Joaquim em 2009.

Município	Área Colhida		Produção		Produtividade	
	ha	%	ton	%	(ton/ha)	Δ
São Joaquim	7.000	59,44	214.200	59,83	30,60	100,65%
Bom Jardim da Serra	1.250	10,61	33.250	9,29	26,60	87,50%
Bom Retiro	1.138	9,66	40.968	11,44	36,00	118,42%
Urubici	713	6,05	21.390	5,97	30,00	98,68%
Urupema	480	4,08	14.676	4,10	30,58	100,57%
Lages	320	2,72	11.200	3,13	35,00	115,13%
Painel	280	2,38	7.000	1,96	25,00	82,23%
Correia Pinto	251	2,13	5.020	1,40	20,00	65,79%
Campo Belo do Sul	127	1,08	5.080	1,42	40,00	131,57%
Rio Rufino	110	0,93	3.300	0,92	30,00	98,68%
Outros municípios da região	107	0,91	1.918	0,54	17,93	58,96%
Região Produtora de						
São Joaquim	11.776	100	358.002	100	30,40	100

Fonte dos dados brutos: IBGE

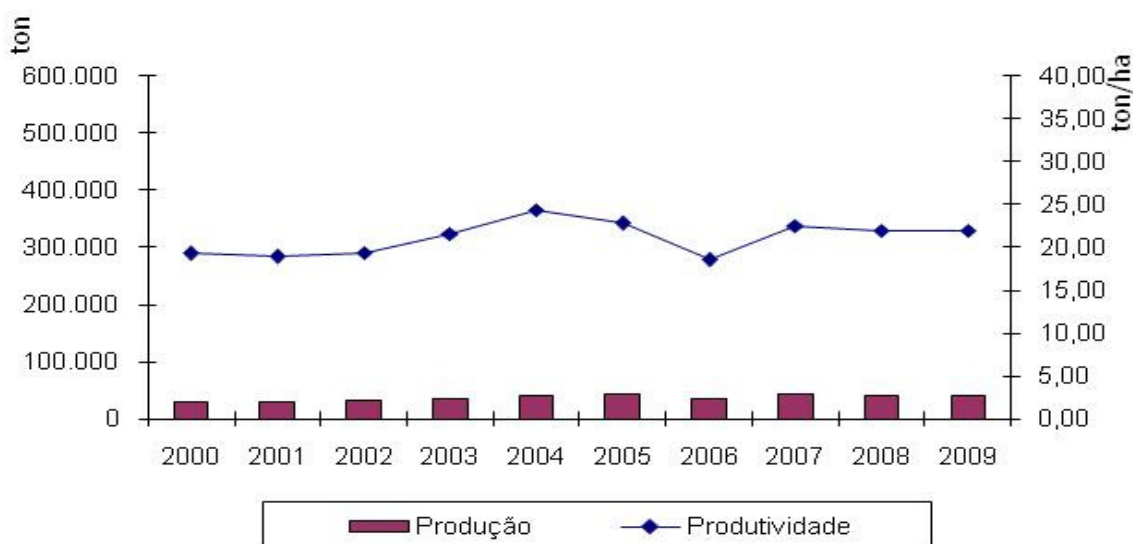
Na região produtora de São Joaquim envolve aproximadamente 11.776 ha de pomares, responsáveis pela geração direta de 15.000 empregos e de forma indireta por mais 35.000 empregos ao longo da atividade produtiva, em 17 municípios da região serrana catarinense. Integram esta região produtora a Cooperativa Agrícola de São Joaquim (Sanjo) e a Cooperativa Regional Serrana – possuindo uma

quantidade de 92 e 107 cooperados respectivamente, perfazendo um total de 199 membros.

4.4 Região produtora no Paraná

A produção de maçã no Paraná ainda é pouco representativa frente às produções dos outros estados sulinos mas em decorrência do surgimento de cultivares precoces (Eva e Julieta) pode avançar em representatividade. Essas novas variedades também integrarão novos municípios na produção de maçãs.

GRÁFICO 10
Produção e produtividade de maçã no Paraná no período 2000-2009.



Fonte dos dados brutos: IBGE

Atualmente, a produção de maçã no Paraná está concentrada em 4 municípios: Palmas, Campo do Tenente, Lapa e Porto Amazonas.

TABELA 4

Área colhida, produção e produtividade, por município, no Paraná em 2009

Município	Área Colhida		Produção		Produtividade	
	ha	%	ton	%	(ton/ha)	Δ
Palmas	644	35,78	14.234	35,94	22,10	100,47%
Campo do Tenente	300	16,67	6.748	17,04	22,49	102,24%
Lapa	285	15,83	6.270	15,83	22,00	100,00%
Porto Amazonas	234	13,00	4.680	11,82	20,00	90,91%
São Sebastião da Amoreira	60	3,33	1.200	3,03	20,00	90,91%
Antônio Olinto	46	2,56	828	2,09	18,00	81,82%
Campo Largo	35	1,94	1.400	3,54	40,00	181,82%
Cambé	32	1,78	560	1,41	17,50	79,55%
Arapoti	28	1,56	560	1,41	20,00	90,91%
Guarapuava	20	1,11	680	1,72	34,00	154,55%
Paula Freitas	20	1,11	400	1,01	20,00	90,91%
Pato Branco	15	0,83	540	1,36	36,00	163,64%
Outros municípios PR	81	4,50	1500	3,79	18,52	84,18%
Total do Paraná	1.800	100	39.600	100	22,00	100

Fonte dos dados brutos: IBGE

Ao se analisar um produto sob a ótica de seu arranjo produtivo local, diversas atividades relacionadas ganham importância. Assim, ao observarmos o APL da maçã faz-se necessária a inclusão do turismo de observação da florada e da colheita da maçã realizado principalmente em Fraiburgo e em São Joaquim. Destaca-se a Rota da Amizade no município de Fraiburgo, onde os turistas movimentam o setor de serviços e comércio da região, gerando divisas para a cidade e emprego para a população.

5 Potencialidades da cadeia produtiva da maçã

A maçã é a terceira fruta mais consumida pelas famílias brasileiras, perdendo apenas para a banana e as frutas cítricas (IBGE,2010). O consumo no Brasil é, sobretudo de frutas de pequeno e médio calibre, diferente do calibre exportado, que é de frutas de grande calibre, sendo que os picos de consumo ocorrem quando o preço apresenta queda. Ganhos de renda por parte da população, assim como também aumento de escolaridade, resultam em aumento do consumo de frutas.

Um dos desafios no âmbito das cadeias produtivas é a ampliação do consumo *per capita* da fruta *in natura* e dos diversos derivados, ainda que se destaquem na produção. Segundo IBRAF (2004) o consumo *in natura* brasileiro é da ordem de 57 kg/ano, razão que se mantém abaixo da recomendação da OMS, que sugere um consumo de 146 kg de frutas/ano. O consumo brasileiro de bebidas prontas também apresenta potencial de crescimento, enquanto que o consumo nacional é da ordem de 3 litros per capita, os países europeus apresentam um consumo médio de 24 litros per capita.

A maçã, a exemplo do ocorrido em outros países, pode integrar programas direcionados para as crianças em idade escolar, objetivando criar hábitos de consumo mais saudáveis, uma vez que, assim como em uma série de países desenvolvidos, o Brasil tem apresentado percentuais de crianças com sobrepeso e obesidade preocupantes.⁶ Dados recentemente divulgados da última Pesquisa de Orçamento Familiar (IBGE, 2010) apontam para a seguinte realidade em termos de dados antropométricos da população em idade escolar: nas crianças com idade entre 5 e 9 anos de idade 51,4% dos meninos apresentam excesso de peso ou obesidade e 43,2% das meninas também se encontram nessa situação. As vantagens da maçã ao integrar

⁶ Na Comunidade Européia, onde a obesidade infantil tem sido descrita como uma epidemia, encontra-se em vigor desde o ano letivo de 2009/2010 o programa denominado Healthy Food for Healthy Children: European School Fruit & Vegetables Schemes, programa esse que fornece frutas e verduras para as famílias, por intermédio das crianças em idade escolar (ARD, 2010).

o programa de frutas e verduras estão relacionadas com as características organolépticas da maçã que podem desempenhar um papel protetor no combate à doenças cardíacas, cânceres e diabetes.

Dentro dessa lógica, também se faz necessário que sejam comunicados aos consumidores os principais benefícios da maçã: atua contra a diarreia e reumatismo, ajuda a evitar a formação de cálculos renais, retarda o envelhecimento, a fibra reduz o colesterol, pode prevenir derrames, melhora a respiração, ajuda a digestão, modera o apetite, previne alergias, limpa o sangue, dentre outros. (Globo Rural, 2008).

Além da ampliação do consumo, oportunidades relacionadas com inovação também encontram-se presentes. A inovação na cadeia produtiva da maçã, e a consequente agregação de valor, pode estar presente nas diferentes etapas da cadeia. Como exemplo têm-se o trabalho desenvolvido pelas instituições de pesquisa como a EPAGRI, que possui destaque internacional nas questões relacionadas com melhoramento genético da maçã, pois é a única instituição que pesquisa e desenvolve material genético com baixa necessidade de frio e com frutas doces.

Nota-se portanto, que podem ser exploradas as possibilidades relacionadas com os alimentos funcionais e também com os nutracêuticos. Para tanto se faz necessário uma articulação com as ciências biológicas.

6 Limitações da cadeia produtiva da maçã

Fatores exógenos, de distintas naturezas afetam o desempenho da cadeia produtiva da maçã brasileira, entre os quais podemos destacar fatores de natureza cambial, de natureza tributária e de natureza climática.

Na última década os fatores de natureza cambial e tributária mantiveram-se constantes, ainda que o câmbio pelo fato de encontrar-se valorizado acaba por comprometer a competitividade do produto brasileiro.

Entretanto, os fatores de natureza climática estiveram bastante presentes. Nos últimos dez anos apenas em três deles a presença desses fatores não afetou negativamente a produção. Assim, em face da intensificação de fenômenos meteorológicos adversos é necessário que sejam buscadas alternativas por parte dos produtores para minimizar esses fatores. Uma possível alternativa é a instalação de telas protetoras nos pomares. Essa prática é bastante usual em regiões propícias a esse tipo de evento climático. Como já exposto anteriormente, países como a Itália e a França usam esse recurso em parte considerável de seus pomares.

Já é comprovado que a segurança obtida com a instalação das telas é quase que total. Além de proteger do granizo e da geada – nesse caso a geada se forma na própria tela não comprometendo a planta – propicia bons níveis de preservação da qualidade e da coloração das frutas.

Convém salientar que estudos de viabilidade econômico-financeira apontam que mesmo na ausência de granizo, após a utilização de tela por 10 anos, ganhos na qualidade da fruta já compensam o investimento. Desta maneira a ocorrência de um episódio de granizo já justifica financeiramente o dispêndio.

7 Recomendações quanto à política de crédito para o setor

Considerando as potencialidades apontadas, as limitações e o atual quadro financeiro dos produtores, sejam pessoas físicas ou jurídicas, propõe-se como primeiro passo do processo de reestruturação a criação de um programa para revitalização do setor, contemplando refinanciamento das dívidas de longo prazo e de capital de giro. Essa ação possibilitará a regularização das dívidas acumuladas do setor, espaçando-a no tempo. Só uma ação dessa natureza possibilitará a recuperação da renda agrícola e conseqüentemente o retorno dos investimentos privados, necessários para que a cadeia produtiva da maçã trabalhe em direção ao seu potencial. Essa regularização é possível através de reestruturação da dívida, facilitando a liquidação das dívidas contraídas originalmente nos anos 1990 e 2000.

O processo de renegociação da dívida rural é salutar pois cria um ambiente favorável para o desenvolvimento pois “elimina incertezas, recupera a capacidade de investimento e cria um ambiente favorável à tomada de decisões (MAPA,2008)”

Vários fatores evidenciam que o consumo de maçãs deverá ter um incremento nos próximos anos. Pois bem, ainda que potencialmente o setor apresente perspectivas de crescimento tem enfrentado diversos problemas oriundos de distintas naturezas. A reversão desses problemas pressupõe a implementação de ações de longo prazo, sobretudo no tocante a proteção dos pomares.

Entretanto, para que essas ações sejam possíveis é necessário que as empresas se estabilizem financeiramente para então buscarem soluções que permitam evitar o círculo vicioso em que atualmente se encontram, dessa forma essas ações só fazem sentido se as empresas tiveram um saneamento financeiro inicial.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Francisco de Melo ; BENITEZ, Rogério Martin. **Cadeia Produtiva da maçã:** produção, armazenagem, comercialização, industrialização e financiamentos do BRDE na região Sul do Brasil. Porto Alegre: BRDE, 2005

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE MAÇÃ (ABPM). **Estudos Internos**. Fraiburgo, SC: ABPM, 2011

BELROSE INCORPORATE. **World Apple Review**. Belrose : Pulmann, WA, 2010.

BITTENCOURT, C. C; MATTEI, L. F.. **Panorama da cadeia da maçã no estado de Santa Catarina: algumas evidências no segmento da produção**. Disponível em: <<http://www.apec.unesc.net/II%20EEC/Rural/Artigo1.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2010

BRASIL HORTIFRUTI. São Paulo: Cepea, v. 9, n. 98, jan. 2011. Bimestral. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/edicoes/98/full.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2011.

BUAINAIN, Antônio Márcio; BATALHA, Mário Otávio (Comp.). **Cadeia produtiva de frutas**. Brasília: IICA : Mapa/SPA, 2007. (Agronegócios v. 7). Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/x_files/Documentos/Cadeia_Produtiva_de_Frutas_S%C3%A9rie_Agroneg%C3%B3cios_MAPA.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2011.

CAMARA ARGENTINA DE FRUTICULTORES INTEGRADOS (CAFI). **Competitividad e impuestos:** frutas de pepita en Argentina. Disponível em: <<http://www.fruticulturasur.com/upload/articulos/archivos/Competitividad%20e%20impuestos%20Diagnostico%206%209%2010.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2011.

CARVALHO, Vera Regina Ferreira. **Cadeia Produtiva da Maçã na Região Sul e seus Arranjos Produtivos Locais:** limitações e potencialidades. Porto Alegre: BRDE, 2010
CLARO, Rafael Moreira et al. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 4, n. 41, p.557-564, maio 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v41n4/6285.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

EUROPEAN COMISSION. AGRICULTURE AND DEVELOPMENT DIVISION. **Fruit and vegetable**. Disponível em: <http://ec.europa.eu/agriculture/fruit-and-vegetables/index_en.htm>. Acesso em: 15 abr. 2011.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATION. **Faostat**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/default.aspx>>. Acesso em: 05 maio 2011.

FRANCO, Luciana. A nova geografia da maçã. **Globo Rural**, Rio de Janeiro, n. 296, p.1-5, jun. 2010. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1671255-1484,00.html>>. Acesso em: 16 jun. 2010.

FUNCKE, A. et al. **Perspectivas do investimento em agronegócio:** novas commodities (fruticultura). IE UFRJ; IE UNICAMP: Rio de Janeiro; Campinas, 2009 INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS (IBRAF). **Homepage** .

INSTITUO BRASILEIRO DE FRUTAS (IBRAF). **Homepage**. Disponível em: <<http://www.ibraf.org.br/>>. Acesso em: 05 maio 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Banco de dados agregados:** orçamentos familiares. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/orcfam/default.asp>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

MEIRA, Patrícia. RS estoca maçã à espera de um melhor cenário. **Correio do Povo**, Porto Legre, p. 10. 23 maio 2010.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **AliceWeb**. Disponível em: < <http://alicesweb2.mdic.gov.br/> >. Acesso em: 19 abr. 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Evolução do emprego no CAGED**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pdet/o_pdet/produtos/evol_empreg_caged.asp>. Acesso em: 28 fev. 2011.

PEREIRA, Laércio Barbosa.; SIMIONI, Flávio José. **Cadeia produtiva da maçã**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/pdet/o_pdet/produtos/evol_empreg_caged.asp>. Acesso em: 28 abr. 2011.

PEREIRA, Laércio Barbosa; SIMIONI, Flávio José; CARIO, Silvio Antonio Ferraz. Evolução da produção de maçã em Santa Catarina: novas estratégias em busca de maior competitividade. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p.209-234, ago. 2010. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2380/2766>>. Acesso em: 28 abr. 2011.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, v. 36, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/home/estatistica/economia/pam/2009/PAM2009_Publicacao_completa.pdf>. Acesso em: 24 jan. 2011.

SCHUCH, Dante Carlos [coord.] **Estudo sobre o setor de maçãs na região Sul**. Porto Alegre: BRDE, 2000

Anexo 1

Produção mundial de maçã, 2000-2008

PAÍS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EUA	4.681.980	4.276.810	3.866.444	3.947.616	4.735.776	4.408.870	4.568.630	4.122.880	4.358.710
Polônia	1.450.376	2.433.940	2.167.518	2.427.753	2.521.514	2.074.951	2.304.892	1.039.967	2.830.870
Irã	2.141.655	2.353.359	2.334.000	2.400.000	2.178.645	2.661.901	2.700.000	2.660.000	2.718.775
Turquia	2.400.000	2.450.000	2.200.000	2.600.000	2.100.000	2.570.000	2.002.033	2.457.845	2.504.490
Itália	2.232.100	2.299.100	2.199.219	1.953.752	2.136.226	2.192.000	2.130.980	2.230.191	2.208.227
Índia	1.050.000	1.230.000	1.160.000	1.470.000	1.521.600	1.739.000	1.755.700	2.001.400	1.985.000
França	2.156.900	2.397.000	2.432.228	2.136.886	2.203.653	2.241.480	2.080.920	2.143.670	1.940.200
Rússia	1.832.000	1.640.000	1.950.000	1.700.000	2.023.000	1.779.000	1.619.000	2.333.000	1.467.000
Chile	805.000	1.135.000	1.150.000	1.250.000	1.300.000	1.400.000	1.380.000	1.370.000	1.370.000
Argentina	833.322	1.428.802	1.156.830	1.307.460	1.262.440	1.206.210	1.280.000	1.300.000	1.300.000
Brasil	1.153.269	716.030	857.388	841.821	980.203	850.535	863.019	1.115.380	1.124.155
Alemanha	3.136.800	1.779.000	1.471.100	818.032	979.730	891.402	947.611	1.070.036	1.046.995
Japão	799.600	930.700	925.800	842.100	754.600	818.900	831.800	840.100	840.100
África do Sul	573.966	562.510	591.432	701.663	765.359	680.426	639.763	708.089	770.741
Espanha	648.200	474.700	522.300	871.300	716.900	719.800	536.500	754.900	719.300
Ucrânia	813.780	917.409	694.822	881.101	690.886	774.210	650.384	721.178	687.500
Coréia do Norte	650.000	660.000	660.000	660.000	665.000	668.000	665.000	635.000	635.000
Paquistão	438.852	367.125	315.400	333.741	351.916	351.232	348.440	441.575	582.512
Hungria	694.586	605.440	526.865	507.505	700.391	510.361	537.345	538.000	568.600
Subtotal (20')	48.929.451	48.679.674	46.431.980	48.755.891	52.269.806	52.555.160	53.906.947	56.349.100	59.509.338
Resto do Mundo	10.130.332	8.907.585	9.494.554	9.592.419	10.437.652	9.961.346	10.450.342	9.752.712	10.309.986
Total	59.059.783	57.587.259	55.926.534	58.348.310	62.707.458	62.516.506	64.357.289	66.101.812	69.819.324

Fonte dos dados brutos: FAOSTAT

Anexo 2

Disponibilidade interna de maçã no Brasil, 1990-2009

Ano	Quantidade produzida (Toneladas)	Exportações (Toneladas)	Importações (Toneladas)	Alíquota de Perdas (20%)	Produção Líquida (Toneladas)	Disponibilidade Interna per Capita (kg)
1990	442.965	6.317	112.324	88.593	354.372	3,1405
1991	429.427	3.499	94.510	85.885	343.542	2,9146
1992	488.871	60.813	52.839	97.774	391.097	2,5281
1993	569.493	61.844	48.901	113.899	455.595	2,8746
1994	570.447	66.241	89.421	114.089	456.358	3,0655
1995	559.394	55.056	173.229	111.879	447.515	3,5606
1996	571.133	80.071	166.104	114.227	456.906	3,3655
1997	646.771	95.381	21.831	129.354	517.417	2,7101
1998	645.021	76.023	145.875	129.004	516.017	3,5240
1999	764.238	132.810	76.431	152.848	611.390	3,2889
2000	939.915	219.308	45.960	187.983	751.932	3,3780
2001	716.030	102.084	78.719	143.206	572.824	3,1613
2002	857.388	203.439	53.861	171.478	685.910	3,0421
2003	841.821	210.704	42.614	168.364	673.457	2,8274
2004	980.203	357.937	42.831	196.041	784.162	2,5900
2005	850.535	106.660	68.067	170.107	680.428	3,5000
2006	863.019	62.435	78.529	172.604	690.415	3,8074
2007	1.115.379	308.042	69.133	223.076	892.303	3,4821
2008	1.124.155	311.417	55.914	224.831	899.324	3,3955
2009	1.222.885	241.746	61.887	244.577	978.308	4,1699

Fonte dos dados brutos:

1) Quantidades Produzidas: Fonte: IBGE

2) Saldo Importação Líquida (Kg): Quantidade Importada – Quantidade Exportada

3) Alíquota de Perdas (20%): Fonte: CEPEA

4) Equivalentes-maçã Fonte: ABPM

Maçãs Secas (Desidratadas): 10Kg Maçãs Frescas p/ 1Kg Maçãs Secas

Suco de Maçã com Valor Brix <=20: 1Kg ≈ 3 Kg Maçãs Frescas

1 Kg de Suco Concentrado até 70º Brix ≈ 7 Kg Maçãs Frescas

1 Kg de Suco Polposo até 32º Brix ≈ 4,5 Kg Maçãs Frescas

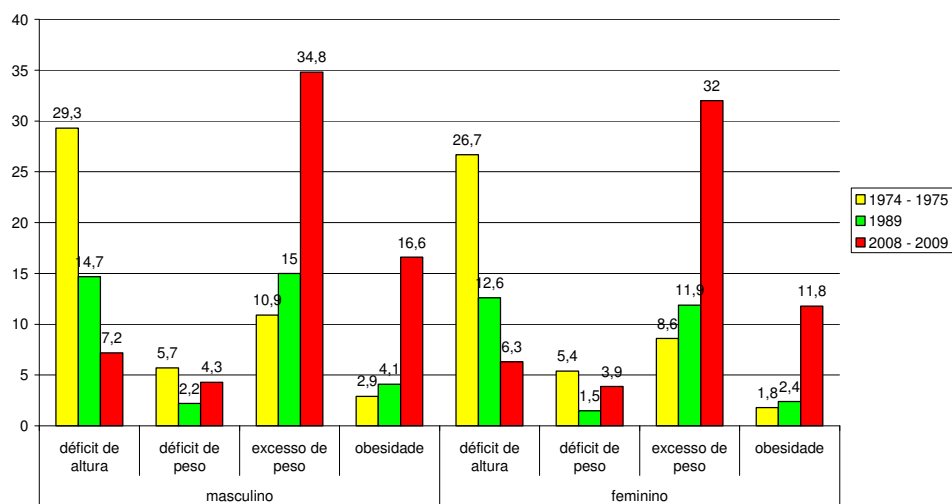
4.2) Por convenção a partir de 2002, Sucos de Maçãs não fermentados passou a ser classificado como Outros Sucos de Maçã

Fonte: ABPM

5) População: Fonte: Projeção da População do Brasil - IBGE

Anexo 3

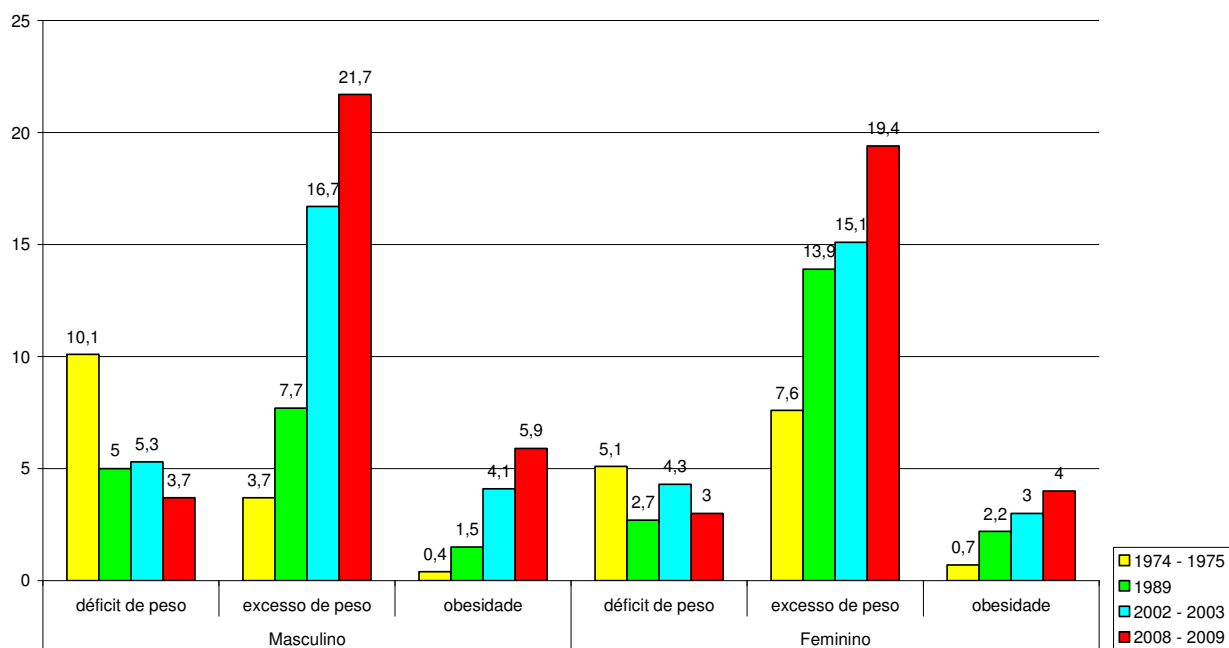
Evolução de Indicadores antropométricos na população de 5 a 9 anos de idade, por sexo - Brasil - períodos 1974-1975, 1989 e 2008-2009 (%)



Fonte: IBGE (2010)

Anexo 4

Evolução dos indicadores antropométricos na população de 10 a 19 anos de idade, por sexo, Brasil - período 1974 - 1975, 1989, 2002 - 2003 e 2008 - 2009 (%).



Fonte: IBGE (2010)

Quadro 01

Ranking Internacional de Competitividade de Maçãs Frescas – 2010

Ranking 2010 (Ranking 2009)	País
1 (1)	Chile
2 (4)	Estados Unidos
3 (2)	Itália
4 (5)	França
5 (4)	Nova Zelândia
6 (7)	Bélgica
7 (8)	Japão
8 (6)	Áustria
9 (10)	Canadá
10 (9)	Holanda

Fonte: World Apple Review 2010.

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO
NOTAS TÉCNICAS 2011

NT – 2011- 01

A COMISSÃO DEL CREDERE (CDC) DO BRDE(1995-2010) (circulação interna)

Celso A. M. Pudwell

Fevereiro/2011

NT – 2011- 02

LETRA FINANCEIRA: UM NOVO PRODUTO FINANCEIRO

Celso A. M. Pudwell

Março/2011

NT 2011- 03

EXIM BNDES-EXIM (PRÉ-EMBARQUE): UMA ANÁLISE DO PRODUTO (circulação interna)

Celso A. M. Pudwell

Junho/2011

NT – 2011- 04

CADEIA PRODUTIVA DA MAÇÃ NO BRASIL: LIMITAÇÕES E POTENCIALIDADES

Vera Regina Ferreira Carvalho

Junho/2011