

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - UFRGS
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

Armando Fornazier

MUDANÇA INSTITUCIONAL NO AMBIENTE PRODUTIVO DA MAÇÃ
COM A ADOÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

Porto Alegre

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Armando Fornazier

MUDANÇA INSTITUCIONAL NO AMBIENTE PRODUTIVO DA MAÇÃ
COM A ADOÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
como requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Porto Alegre

2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F727m Fornazier, Armando

Mudança institucional no ambiente produtivo da maçã com a adoção da Produção Integrada de Frutas (PIF) / Armando Fornazier. – 2010.
120 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, 2010.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

1. Agronegócios – Certificação e rastreabilidade. 2. Nova Economia Institucional (NEI) – mudança institucional. 3. Produção Integrada de Frutas (PIF). 4. Maçã. I. Título.

CDU 631.1

Ficha elaborada pela equipe da Biblioteca da Escola de Administração UFRGS

ARMANDO FORNAZIER

MUDANÇA INSTITUCIONAL NO AMBIENTE PRODUTIVO DA MAÇÃ
COM A ADOÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Agronegócios
da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
como requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Agronegócios.

Conceito Final: A

Aprovado em 14 de janeiro de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Andrea Cristina Dörr - Departamento de Ciências Econômicas - Universidade
Federal de Santa Maria – UFSM

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva - Faculdade de Ciências Econômicas – Universidade
Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. João Armando Dessimon Machado - Faculdade de Ciências Econômicas –
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil – Faculdade de Ciências Econômicas –
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Se eu pudesse...

*Se eu pudesse deixar algum presente a você,
deixaria aceso o sentimento de amar
a vida dos seres humanos.*

*A consciência de aprender tudo
o que foi ensinado pelo tempo a fora.*

*Lembraria os erros que foram cometidos
para que não mais se repetissem.*

A capacidade de escolher novos rumos.

*Deixaria para você, se pudesse,
o respeito àquilo que é indispensável:*

Além do pão, o trabalho.

Além do trabalho, a ação.

E, quando tudo mais faltasse,

um segredo:

O de buscar no interior de si mesmo

a resposta e a força para

encontrar a saída.

Mahatma Gandhi

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela vida, saúde e pela oportunidade de formação na vida acadêmica por mais essa fase do aprendizado.

Às Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) de Alfredo Chaves, ES e Olivânia – Anchieta, ES, ligadas ao Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo (MEPES) pelo seu trabalho de oferecer uma educação voltada ao meio rural, não apenas no nível técnico, mas também como formação pessoal para os que têm origem do campo. Bem como a Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa – ES pelo complemento na formação técnica agrícola.

À Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) pela oportunidade e qualidade do ensino oferecido, quanto pelo apoio de seus diversos profissionais no incentivo de continuar na busca dos ideais.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) por oferecer a oportunidade de ensinamento, principalmente pela Pós-Graduação em Agronegócios que forma profissionais para as diversas regiões do País.

Aos colegas do mestrado e doutorado pelo apoio nas diversas oportunidades, especialmente nos momentos mais difíceis.

Aos professores, em especial ao orientador Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil pela disponibilidade, atenção e valorização do aprendizado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro oferecido durante esse período do curso.

Aos diversos agentes envolvidos na cadeia produtiva da maçã no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, em especial ao escritório local da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) de Fraiburgo, SC pela orientação, acompanhamento e dedicação em auxiliar para que as atividades de pesquisa fossem feitas de forma a abranger o máximo possível o setor produtivo.

Aos familiares pela compreensão de ficarmos a maior parte do tempo distante desses, mas que sempre torcem para que a vida seja menos difícil do que a deles. Em especial a minha mãe Izaura Favero Fornazier (*in memoriam*) que nesse período faleceu, mas sempre incentivou a seguir esse caminho na vida, mesmo que para isso tenha que ficar distante.

Muito Obrigado!

RESUMO

A produção agrícola cada vez mais é direcionada para atender às exigências dos mercados e aos aspectos legais do próprio país, na busca de maior segurança do alimento (*food safety*). No entanto, alterações nos padrões necessitam que toda a cadeia produtiva se altere para a sua implementação. Nesse processo, há que se mudar o conjunto de aprendizado e introduzir o novo conjunto de regras, tanto formais quanto informais. A Produção Integrada de Frutas (PIF) surgiu na Itália para diminuir problemas enfrentados na cultura da maçã pela resistência da cultura às pragas. No Brasil, foi introduzida a pedido do próprio setor produtivo da maçã para diminuir o risco de o produto nacional ser rejeitado em outros mercados, especialmente na União Europeia (UE). Assim, foi adotada como uma política pública agrícola com vista a incentivar um maior padrão de qualidade ao produto nacional. Para isso, o setor produtivo deve perceber incentivos e implementar uma série de mudanças, se adaptando ao novo padrão institucional, ou seja, às novas regras do jogo. O presente trabalho analisa a influência das instituições e organizações na adoção da Produção Integrada de Maçã (PIM), avaliando os incentivos, dificuldades, construção das regras, entre outros fatores. Para entender esse objetivo, foram feitas visitas às empresas e cooperativas produtoras que adotam ou adotaram a PIM. Colheram-se informações através de questionários estruturados e entrevistas com agentes públicos e privados que participam do processo, a fim de avaliar esses aspectos sob por várias visões. A PIM é de adoção espontânea e como estratégia buscou-se a criação de áreas experimentais para mostrar a eficiência do sistema e criação das normas em conjunto com os comitês técnicos, com a participação do setor produtivo. As empresas e cooperativas aderiram ao sistema proposto; porém as empresas, pelas exigências dos mercados em que atuam, já que podem utilizar outros sistemas de certificação, têm deixado de certificar a PIM, mas, mesmo assim, muitas vezes seguem suas recomendações. As cooperativas continuam recorrendo à certificação, pois, através dela, controlam a produção, com a padronização de produtos e processos entre os cooperados. Os processos atuais podem mudar facilmente, o que torna necessário que os diversos agentes do sistema produtivo, tanto público quanto privado, percebam as mudanças e consigam implementá-las.

Palavras-chave: Mudança institucional. Rastreabilidade. Certificação. Produção Integrada de Frutas (PIF). Maçã.

ABSTRACT

The agricultural production more and more is targeted to attend the market demands where it is commercialized, as well as to follow the legal aspects of the country looking for a bigger food safety. However, alterations in the standards need that the whole productive chain alters for its implementation. In this process, it is necessary to alter the set of apprenticeship and to introduce the new set of rules, formal or informal. The Integrated Fruit Production (IFP) appeared in Italy in order to reduce faced problems in the apple culture by the pest resistance. In Brazil, it was introduced, requested by the apple productive sector, to reduce the risk of the national product to be rejected in other markets, especially in the European Union (EU) So, it was adopted like a public agricultural politics with the objective of stimulating a bigger standard of quality to the national product, getting higher the use of traceability and certification in the Brazilian agriculture, but for that the productive sector must realize the incentives and have to implement several changes, adapting to the new institutional standard, in other words, to the new game rules. This paper analyses the influence of the institutions and organizations in the adoption of the Integrated Apple Production (IAP), valuing the incentives, difficulties, construction of the rules, among others. To understand this process, it was done visits to the enterprises and producing cooperatives that adopt or adopted the IAP, collecting the informations through structured questionnaires and interviews with other public and private agents who participate of the process to value these aspects through several visions. The IAP is of spontaneous adoption and as a strategy it was looked for creation of experimental areas to show the system efficiency and creation of the standards together with the technical committees, with the participation of the productive sector. The enterprises and cooperatives adhered to the proposed system, however, the enterprises for the demands of the markets in which they participate, also were using other certification systems and they stopped certifying the IAP, even using its recommendations. In the cooperatives, they keep on certifying, because the biggest incentive is to have production control, with the standardization of products and processes among the cooperated ones. The current processes can change easily, what makes necessary that several agents of the productive system, public or private, realize the changes and manages to implement them.

Keywords: Institutional change. Traceability. Certification. Integrated Fruit Production (IFP). Apple.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação metodológica das etapas da pesquisa.....	65
Figura 2 - Ambiente produtivo da PIM com o fluxo de produtos.....	68
Figura 3 - Selo adotado na PIM.....	69
Figura 4 - Combinações de certificações que as empresas e cooperativas adotam ou adotaram.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução da produção, importação, exportação e consumo de maçã no Brasil.....	83
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Facilitadores e Benefícios na adoção da PIM.....	84
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção Brasileira de Maçã por Estado em 2007.....	17
Tabela 2 - Estatísticas da Produção Integrada no Brasil (ano base 2007).....	47

LISTA DE ABREVIATURAS

ABPM - Associação Brasileira de Produtores de Maçã

AGAPOMI - Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã

AMAPI - Associação de Produtores de Maçã e Pêra de Santa Catarina

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APEX-BRASIL - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

ASA - *American Soybean Association*

BPA - Boas Práticas Agrícolas

BRC - *British Retail Consortium*

BSE - *Bovine Spongiforme Encephalopathy* ou “mal da vaca louca”

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNPUV - Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

ECT - Economia dos Custos de Transação

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

EUREPGAP - *European Protocol of Good Agricultural Practices* (atual GLOBALGAP)

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FAOSTAT – Banco de dados estatísticos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

GLOBALGAP - *Global Partnership for Good Agricultural Practice*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAF - Instituto Brasileiro de Frutas

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

ISO - *International Organization for Standardization*

LMR - Limites Máximos de Resíduos

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

MIP - Manejo Integrado de Pragas

MMA - Ministério do Meio Ambiente

NEI - Nova Economia Institucional

OAC - Organismo de Avaliação da Conformidade
OILB - Organização Internacional para Luta Biológica e Integrada
OMC - Organização Mundial do Comércio
OMS - Organização Mundial da Saúde
PI - Produção Integrada
PIF - Produção Integrada de Frutas
PIM - Produção Integrada de Maçã
PISA - Produção Integrada em Microbacias Hidrográficas
PNCRV - Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Resíduos Químicos e Biológicos em Produtos Vegetais
PROFRUTA - Programa de Desenvolvimento da Fruticultura
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
SAG - Sistema Agroindustrial
SAPI - Sistemas Agropecuários de Produção Integrada
SDC - Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do MAPA
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SPS - Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias
TBT - Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio
TNC - *Tesco Nature's Choice*
UE - União Europeia
UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
USB - *United Soybean Board*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
1.1	OBJETO DE ESTUDO E PROBLEMA DE PESQUISA.....	17
1.2	OBJETIVOS.....	18
1.2.1	Objetivo Geral.....	18
1.2.2	Objetivos Específicos.....	19
1.3	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	19
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1	ABORDAGENS INSTITUCIONALISTAS.....	21
2.2	O ESTADO E AS INSTITUIÇÕES.....	30
2.3	AS INSTITUIÇÕES NO AGRONEGÓCIO.....	34
2.4	A IMPORTÂNCIA DOS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE.....	41
2.5	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF).....	44
2.6	ORGANIZAÇÕES E INSTITUIÇÕES NA PRODUÇÃO INTEGRADA DE MAÇÃ (PIM).....	49
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	57
3.1	NATUREZA DA PESQUISA.....	57
3.2	MÉTODOS DA PESQUISA.....	59
3.3	DEFINIÇÃO DA AMOSTRA.....	61
3.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	63
3.5	ESQUEMA METODOLÓGICO.....	64
4	RESULTADOS DA PESQUISA.....	66
4.1	CARACTERÍSTICAS DA ADOÇÃO DA PIM: VISÃO DA PRODUÇÃO.....	69
4.2	A VISÃO DO MAPA SOBRE A PIM.....	86
4.3	AS CERTIFICADORAS: O AGENTE FISCALIZADOR EXTERNO.....	90
4.4	COORDENAÇÕES DA PIM: O PASSADO E O PRESENTE.....	94
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
	REFERÊNCIAS.....	105
	APÊNDICES.....	115

1 INTRODUÇÃO

A produção agropecuária está cada vez mais inserida em um ambiente que vai além da propriedade rural. Os alimentos com boas práticas de produção, rastreabilidade e certificação passaram a ser exigências de muitos mercados que, para isso, em muitos casos, pagam um preço diferenciado por esses produtos. Em virtude disso, os produtores necessitam mudar o processo produtivo a fim de atender à demanda específica. Na coordenação das cadeias produtivas todos os agentes têm a função de contribuir para que as mudanças atinjam os seus objetivos e, dessa forma, as instituições são mecanismos de auxílio, seja através de normas oficiais e regulamentarias, seja simplesmente no auxílio de incentivar mudanças de antigos hábitos e costumes.

A Produção Integrada de Frutas (PIF) surgiu nos anos 1970 no Norte da Itália. Os produtores de maçã (*Malus domestica* Borkh), de então, viram na necessidade de alterarem antigos hábitos na produção da cultura uma maneira de diminuir o uso de agrotóxicos no controle de ácaros e, assim, produzir um alimento mais saudável com maior respeito ao meio ambiente. Na sua fase inicial representou uma extensão do Manejo Integrado de Pragas (MIP) em busca da diminuição de problemas enfrentados pela resistência das pragas aos agrotóxicos. Como alternativa, desenvolveu-se uma série de métodos de controle de pragas, com redução do uso de agrotóxicos, tendo os produtores incorporado essas técnicas ao seu cotidiano. Outros fatores como a exigência por parte do consumidor, por sua vez, a aspectos relacionados à qualidade e à segurança do alimento (*food safety*) surge como oportunidade para os produtores atenderem a esse mercado mais exigente, que provoca mudanças em antigas técnicas de produção e exige um novo arranjo na cadeia produtiva.

A integração dos mercados com fluxos internacionais de comércio expandiu com a globalização. No entanto, a fim de atender a determinados mercados tornou-se necessária a adequação das cadeias produtivas às normas e padrões mundiais de produtos e processos produtivos internacionalmente aceitos. A América do Sul como uma importante região produtora e exportadora de frutas também buscou seguir as tendências adotadas em outros países, principalmente as dos países desenvolvidos que compram produtos dessa região. No Brasil, a grande preocupação do setor produtivo com as pressões comerciais relacionadas às novas exigências de rastreabilidade impostas pelos mercados europeus fez com que a Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), entidade privada que representa o

setor produtivo, procurasse o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no fim da década de 1990, em busca de incentivo e garantias no processo produtivo.

A mudança surgiu como uma necessidade de orientar a produção, com a adoção de normas para criar uma padronização e garantia da maçã brasileira, respeitando e atendendo às exigências do consumidor. Nesse contexto havia a necessidade de uma configuração e parceria do setor produtivo com o Estado que, em muitos casos, é o único agente capaz de corrigir externalidades ou falhas de mercado. Mesmo por parte do Estado, algumas habilidades e conhecimentos são específicos de cada organização que possui um conjunto de instituições (regras do jogo), como, no caso, o MAPA tem uma função, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), outra, e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) também tem sua área de atuação, o que necessitou agregar à discussão agentes de diversas áreas. O arcabouço institucional faz parte desse mecanismo que permite garantir a qualidade do alimento, boas práticas de fabricação, entre outros requisitos cada vez mais requeridos pelos mercados mais exigentes.

A certificação funciona como um mecanismo de garantia das características de determinado produto ou processo, logo, torna-se uma prática de mercado onde alguma organização pública ou privada oferece uma garantia que aquele produto tem aquelas características que lhe estão sendo informadas, ou seja, seguem o conjunto de normas preestabelecidas. O processo de rastreabilidade permite ao consumidor obter informações do processo de produção ao longo da cadeia produtiva, diminuindo a assimetria de informações, pois ele passa a conhecer mais sobre as características não visíveis daquele produto final. Uma produção certificada não garante a rastreabilidade do produto, porém um produto rastreado deve ter um processo de certificação.

Os processos de certificação podem ocorrer por meio de organizações e instituições públicas, privadas, coletivas ou por meio de parcerias entre o público e o privado. A PIF é um processo de certificação público-privada onde há organizações e instituições públicas e privadas envolvidas na garantia dos atributos da produção. O envolvimento de organizações públicas com o seu conjunto de normas pode dar uma grande contribuição na busca de difusão e reconhecimentos internacionais na medida em que há relações com diversas outras organizações do processo produtivo, o que pode gerar uma maior credibilidade no sistema.

Entender o uso da certificação e da rastreabilidade passa a ter grande importância no cenário mundial de livre-comércio. Ao mesmo tempo em que esses mecanismos podem ser exigências nas transações entre diversos países, torna-se de grande importância avaliar quais agentes estão envolvidos e qual o papel desses no processo. Atualmente, o uso dos

mecanismos de garantia é adotado como uma vantagem competitiva na busca de determinados nichos de mercado, mas pode se tornar uma necessidade das empresas, e, dessa forma, todo o setor produtivo ter que se adequar ao conjunto de exigências propostas. Assim, cabe ao setor público construir políticas de promoção aos modelos de certificação e rastreabilidade junto com a iniciativa privada para fomentar esse processo de produção. Como afirma Farina (2001), a adoção de políticas públicas voltadas apenas para o aumento da produção, embora seja importante, não parece ser suficiente em um modelo de mercado globalizado e, dessa forma, devem ser trabalhadas políticas públicas visando aumentar a competitividade do agronegócio brasileiro, seja valorizando o produto, seja garantindo a sua competitividade. Merecem também importância políticas que garantam um produto comercializado no mercado interno, seja local ou nacional, que atenda a requisitos de qualidade, principalmente relacionado à segurança do alimento.

Entretanto, as mudanças de padrões e normas requerem adaptabilidade da produção, o que nem sempre é alcançado, seja pelas dificuldades técnicas que surgem como pela adequação de usos de insumos, quanto pelos obstáculos que necessitam serem vencidos com o surgimento de novas regras do sistema, o que necessita que além das questões técnicas, costumes, tradições e outras características tenham que ser substituídas. Para isso, é necessário conhecer o posicionamento, dificuldades enfrentadas, bem como sugestões dos diversos elos da cadeia produtiva para que a harmonização do uso aconteça, valorizando as condições específicas do setor, mas que atenda aos princípios estabelecidos do novo sistema para que esse possa ter êxito e ser reconhecido pela sua aplicabilidade e utilidade.

A produção de maçã dentro desse contexto de mudança é colocada como um setor de destaque, com muitas adesões e adaptação ao novo padrão. Conhecer as características específicas da produção e seu processo de mudança torna-se uma necessidade tanto para a formulação de novas políticas públicas quanto para a melhoria dessas nesse setor e em outras atividades. Destaca-se que muitas organizações e instituições que fazem parte da Produção Integrada de Maçã (PIM) também estão presentes em outros Sistemas Agropecuários de Produção Integrada (SAPI), porém algumas configurações produtivas, agentes e instituições são específicos desse setor, sendo importante o seu estudo para que se busquem características que o distingam.

Para avaliar as mudanças torna-se necessário conhecer os aspectos históricos da produção. A busca pelo passado é um mecanismo que permite acompanhar a evolução do sistema, dessa forma, mesmo as percepções sendo coletadas diretamente com os agentes

envolvidos na cadeia produtiva, o uso de fontes secundárias como publicações já realizadas sobre o tema auxiliam a compreender o presente, assim, o passado importa.

1.1 OBJETO DE ESTUDO E PROBLEMA DE PESQUISA

Essa pesquisa visou analisar o processo de Produção Integrada de Frutas (PIF) no âmbito da Produção Integrada de Maçã (PIM) no Brasil, no que se refere às organizações e instituições envolvidas, qual o papel que essas desempenham e como ocorreu o processo de adoção desse sistema pelos produtores caracterizados pelas empresas e cooperativas agropecuárias. As regiões de produção abrangidas pela pesquisa foram as inseridas no processo da Produção Integrada no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, que correspondiam, em 2007, a 94,16 % da área de produção de maçã do Brasil e 95,76% do volume produzido, conforme demonstra a Tabela 1, sendo dessa forma uma representativa da produção nacional.

Tabela 1 - Produção Brasileira de Maçã por Estado em 2007

Estados	Área Plantada (ha)	Volume (t)	Valor (Mil R\$)
Santa Catarina	19.259	598.680	385.590
Rio Grande do Sul	16.365	469.389	391.786
Paraná	1.930	43.425	49.377
São Paulo	163	2.052	852
Minas Gerais	110	1.818	2.540
Bahia	5	15	27
Brasil	37.832	1.115.379	830.171

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal (2008).

A Produção Integrada de Maçã (PIM) destaca-se como pioneira na PIF, sendo esta considerada um marco inicial do sistema no Brasil e no mundo. Devido a enfrentar problemas de ordem fitossanitária e necessitar do uso de muitos agrotóxicos, por um longo período foi tida como uma fruta que possui muitos contaminantes químicos, o que deixava o consumidor com certa preocupação quanto ao seu consumo.

Na literatura, observam-se muitos aspectos técnicos ligados à Produção Integrada, mas poucos aspectos ligados às organizações e instituições que participam do processo e às questões de adaptabilidade dos produtores a esse conjunto de normas. Diante disso, constituiu-se o estudo dessas organizações e instituições um fator de importância para analisar a dinâmica e os papéis desempenhados por essas e como o setor produtivo está inserido nesse

contexto. Além disso, não apenas a produção de maçã participa desse processo, mas dezenas de outras atividades vêm sendo inseridas nesses modelos de produção.

A definição teórica de instituições é ampla na literatura, tanto nas abordagens econômicas quanto sociais, o que necessita delimitar uma linha de pensamento teórica. Na Nova Economia Institucional (NEI), as instituições são compreendidas como regras formais, normas informais e características de como essas são implementadas ou aplicadas (NORTH, 2005). O conceito de instituições usado nessa dissertação foi baseado nessa linha de pensamento, pois as instituições têm a finalidade de dar um ordenamento no ambiente político-econômico para a melhoria de desempenho de uma atividade.

No contexto do agronegócio, uma atividade não está mais isolada de outras atividades, assim desde a aquisição dos insumos até a chegada do produto final aos consumidores, vários agentes participam do processo. Agentes esses, que podem ser individuais ou ligados organizações e instituições formais ou não. As relações conjuntas para que a informação circule de forma clara e com veracidade tornam-se uma forma de ajuste para que o consumidor final possa ter acesso aos procedimentos que o produto levou para chegar do campo à mesa, assim, processos como a rastreabilidade e certificação são importantes para o acompanhamento das etapas que ocorrem ao longo da cadeia produtiva.

Assim, o presente trabalho se justifica na apresentação da seguinte questão de pesquisa: Qual a interferência das instituições na adoção da Produção Integrada de Maçã (PIM) no Brasil?

1.2 OBJETIVOS

A seguir são apresentados os objetivos geral e específicos que se pretende atingir com a pesquisa.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar qual a interferência das instituições na adoção da Produção Integrada de Maçã (PIM) no Brasil.

Para alcançar esse objetivo, outros objetivos específicos terão que ser alcançados.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a evolução histórica da Produção Integrada de Maçã (PIM) no Brasil;
- Apontar as principais mudanças no ambiente produtivo da maçã com a adoção da PIF;
- Caracterizar os agentes envolvidos no processo de produção e o papel desempenhado por esses;
- Avaliar as estratégias adotadas pelos agentes na busca da competitividade do setor;
- Avaliar o fluxo de informações e comandos envolvidos no processo de produção e a importância da rastreabilidade;
- Avaliar as mudanças ocorridas na inserção dos produtores em outras estruturas de mercado a partir da adoção da PIM.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O trabalho foi organizado da seguinte maneira:

Em um primeiro momento (2.1) fez-se uma revisão de várias abordagens que têm um foco na importância das organizações e instituições, onde se passa desde os antigos institucionalistas até a Nova Economia Institucional (NEI), dando um enfoque à essa corrente, especialmente nas definições de Douglass North, pois representa mais o objeto de estudo. Em seguida, no item 2.2 trata-se mais da importância do Estado como uma instituição que por si cria um conjunto de regras e as implementa. O item seguinte traz a importância das instituições inseridas no Agronegócio, mais focado no setor de estudo. Em seguida (2.4) busca-se abordar sobre a importância dos processos de certificação e rastreabilidade, ou seja, desse conjunto de normas oficiais e acompanhamento de registros do processo produtivo. O item 2.5 aborda esse processo de normas na produção de frutas e no item seguinte (2.6), como ocorreu a adoção mais especificamente no objeto de estudo, ou seja, na produção de maçã.

O capítulo 3 traz aspectos metodológicos de como o estudo foi realizado e no capítulo 4 traz-se a descrição dos resultados da pesquisa. No capítulo 5 (final), busca-se fazer a relação de encaminhamento com as principais considerações finais do trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura tem como finalidade buscar o conhecimento produzido por pesquisas prévias que já foram divulgadas, porém, em muitos casos não se encontra disponível de forma sistematizada, por exemplo, por tema específico. A contribuição dessa etapa é revisar as teorias e trazer o pensamento mais atualizado sobre o tema de estudo, de forma que as pesquisas realizadas possam auxiliar na definição dos questionamentos e complementar os resultados da pesquisa de campo.

Os materiais produzidos e divulgados nas diversas formas (livros, artigos, anais de eventos, documentos técnicos, etc.) foram produzidos no decorrer do desenvolvimento de uma atividade, mostrando assuntos pertinentes naqueles momentos. Recorrer a esses materiais e fazer uma sistematização é uma importante ferramenta para avaliar a evolução histórica e as principais mudanças em uma atividade.

2.1 ABORDAGENS INSTITUCIONALISTAS

A análise econômica pode ocorrer sob uma ótica de modelos padrões de desenvolvimento, onde o equilíbrio é o foco do objeto de estudo. Dentro dessa linha, segundo Heilbroner (1996), os estudiosos voltaram sua atenção para a ideia de equilíbrio como o estado para qual o mercado tende como resultado de colisões aleatórias de indivíduos, onde todos buscam maximizar as suas utilidades e as equações de Léon Walras ainda são usadas para determinar atributos de sistema social em equilíbrio. Nesses modelos, os atores individuais (empresas e famílias) são seres atomísticos onde o funcionamento interior (organização interna, regras de coordenação, normas, relações de autoridade, etc.) não tem nada a ver com a lógica de mercado. O que se leva em consideração é a lógica de alocação de recursos, onde a busca é por uma melhor alocação de recursos (maximização de lucro). Esse modelo tem sua contribuição para a explicação de fenômenos econômicos, mas não pode explicar tudo. Dentro dessa perspectiva, a economia institucional surge para corrigir e complementar falhas da economia neoclássica.

A origem ou importância das instituições é estudada por diversas correntes do pensamento, umas enfatizando o lado sociológico e outras os aspectos econômicos. Thorstein Bunde Veblen (1857-1929), sociólogo e economista estadunidense, um dos precursores do antigo institucionalismo norte-americano considera a evolução da estrutura social como um processo de seleção natural das instituições. Segundo Veblen (1965), as instituições são o resultado de um processo seletivo e adaptativo que modela os tipos prevalecentes ou dominantes de atitudes ou aptidões espirituais e, ao mesmo tempo, são métodos especiais de vida e de relações humanas, e constituem-se como fatores eficientes de seleção. Ao mesmo tempo em que as atitudes de pessoas são critérios de seleção nas instituições, as mudanças no ambiente também selecionam instituições e assim, “as instituições em mudança levam por seu turno a uma ulterior seleção de indivíduos dotados de temperamento mais apto e a uma ulterior adaptação do temperamento individual e seus hábitos ao ambiente mutável, mediante a formação de novas instituições” (VEBLEN, 1965, p. 177-178).

Dessa forma, o autor coloca também que “as instituições têm de mudar com a mudança das circunstâncias, uma vez que é da natureza do seu método habitual corresponder aos estímulos que essas circunstâncias variáveis proporcionam” (VEBLEN, 1965, p. 177-178).

Quanto às denominadas “instituições econômicas”, Veblen (1965) as considera como métodos habituais de dar continuação ao modo de vida da comunidade em contato com o ambiente material no qual ela vive e no que se refere às mudanças, diz que essas se fazem tardiamente, demonstrando o conservadorismo nas instituições econômicas. Assim, por essa visão, as instituições são hábitos e pensamentos dominantes que influenciam a conduta individual, seja impondo normas sociais que restringem a conduta, ou agindo sobre os desejos do agente. Isso mostra o papel coercitivo das instituições, onde o indivíduo tem que adaptar-se àquele meio.

John Rogers Commons (1862-1945) é tido como um dos membros de destaque da escola institucionalista norte-americana, tendo pesquisado sobre o papel do Estado. Esse propôs o desenvolvimento de uma “Economia Institucional” como síntese da Economia Política, Direito e Ética. Commons (1931) coloca a dificuldade de definir um campo para a chamada economia institucional onde há uma incerteza do significado de instituição, de forma que, às vezes, instituição parece significar um quadro de leis e direitos naturais dentro do qual os indivíduos agem como detentos, às vezes, parece dizer o comportamento dos próprios detentos, algumas vezes, qualquer coisa contrária à economia clássica ou hedônica é denominado institucional, às vezes qualquer coisa que é “comportamento econômico” é

institucional, às vezes, qualquer coisa que é “dinâmico” em vez de “estático” ou como “processo” em vez de mercadoria, ou atividade em vez de sentimento, ou ação de massas ao invés de ações individuais, ou de gestão em vez de equilíbrio, ou controle em vez de livre empreendimento, parece ser economia institucional.

O economista Wesley Clair Mitchell (1874-1948), também membro da escola institucionalista norte-americana, questionava constantemente a economia ortodoxa e se interessou pela psicologia do comportamento humano, incorporando na pesquisa indutiva os dados estatísticos. Em seu trabalho intitulado *Commons on Institutional Economics* de 1935, o autor relata sobre a importância de Commons na discussão da Economia Institucional dizendo que outros pesquisadores devem acompanhar os vários ensinamentos que o Professor Commons deu (MITCHELL, 1935).

Nos estudos atuais vem se destacando uma corrente da chamada Nova Economia Institucional (NEI), que analisa os custos de transação e os direitos de propriedade. A NEI tem dado um enfoque maior às instituições do que meramente aos produtos no mercado. Nessa abordagem, a Economia dos Custos de Transação (ECT) tem o propósito de uma análise onde o indivíduo não possui uma racionalidade completa nas relações¹, ele está inserido num ambiente com informações assimétricas.

Para a correção de algumas falhas da economia neoclássica, alguns autores buscaram inserir outros elementos nas relações além dos tradicionais oferta e demanda do mercado. Em 1937, Ronald Harry Coase, um economista inglês, escreveu um artigo intitulado *The Nature of the Firm* (COASE, 1937), onde demonstra a insatisfação com a teoria tradicional de tratar o sistema econômico regulável com o mecanismo de preços e dá pouca atenção à firma. Coase considerava que fora da firma, o sistema de preços é o mecanismo de coordenação e alocação dos recursos, mas dentro da firma esse papel é exercido por uma autoridade. Dessa forma, pode-se recorrer ao mecanismo de mercado ou às firmas para dirigir a produção. A firma tem o objetivo de coordenar a produção sob a autoridade que coordena a alocação de recursos, diminuindo as relações e contratos entre os agentes, pois negociar nos mercados tem custos e dentro da firma não há a necessidade de contratos entre cada operação de ordem ou serviço a ser cumprida. Essa contribuição rendeu ao autor o Prêmio em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel em 1991, 54 anos após a publicação de seu artigo.

¹ Herbert Alexander Simon (1916-2001) recebeu o Prêmio em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel em 1978, por sua pesquisa pioneira sobre o processo de tomada de decisões. Esse aborda entre outras características do indivíduo tomador de decisão a racionalidade limitada.

Coase (1937) também questiona o sobre o seguinte argumento: havendo custos nas transações de mercado, porque ele não foi totalmente superado pela coordenação dentro da firma? Alguns fatores contribuem para as firmas não substituírem totalmente o mercado, um desses é que há retornos decrescentes nas atividades de administração quando as firmas agregam mais e mais transações. Outro fator é que os gestores tendem a errar mais na alocação dos fatores quando um número crescente de transações é colocado sob o seu comando, o que Simon (1991) chama de racionalidade limitada em seu livro denominado *Administrative Behavior* de 1947. As mudanças tecnológicas e o tratamento diferenciado dado pelos governos a firmas e mercado também são fatores que irão direcionar a organização nas firmas.

No início dos anos 1970, Oliver Eaton Williamson² lançou um programa de pesquisa com a Economia dos Custos de Transação (ECT) na chamada Nova Economia Institucional (NEI) e começou a pesquisar sobre a ECT ou economia dos contratos e relatava os custos nas transações como Coase tinha se referido aos custos nas negociações. A ECT tem como limite de análise as relações que possam ser formuladas como um problema de contratação, como as relações de troca do capitalismo, as denominadas transações (WILLIAMSON, 1985).

A transação passa a ser a unidade básica de análise da teoria da firma. Os custos de transação segundo Cheung (1992) são aqueles incorridos na elaboração e negociação dos contratos, mensuração e fiscalização de direitos de propriedade, monitoramento do desempenho e organização de atividades. Azevedo (1997) acrescenta além dos anteriores, os custos de adaptações ineficientes às mudanças do sistema econômico. O mecanismo de contratos possui custos que podem ser *ex ante* ou *ex post*. No *ex ante* se estabelece as penalidades e recompensas pelo comportamento desviante e as tarefas de cada agente. Não é possível prever tudo o que irá acontecer, por isso existem custos *ex post* decorrentes de monitoramento, adaptações, falhas e resoluções de conflitos.

O comportamento humano é um fator presente na ECT. A racionalidade limitada e o potencial comportamento oportunista estão presentes (WILLIAMSON, 1985). Pela racionalidade limitada pode-se dizer que o indivíduo não tem capacidade de coletar e processar todas as informações para a elaboração de contratos completos e pelo

² Oliver Eaton Williamson recebeu em 2009 o Prêmio em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel pela contribuição nas pesquisas sobre os mecanismos de governança das organizações onde através das características elencadas permite testar hipóteses sobre os mecanismos de coordenação que essas adotarão, se via mercados, contratos, integração vertical, etc. O prêmio foi compartilhado com a cientista política estadunidense Elinor Ostrom pela sua contribuição sobre a governança de bens de uso comum.

comportamento oportunista dos indivíduos a conduta passa a não ser confiável a partir da simples promessa, pois os indivíduos buscam o interesse de si próprios.

Três características são responsáveis por definir as transações segundo Williamson (1985), a frequência, a incerteza e a especificidade dos ativos envolvidos, sendo a especificidade dos ativos para a ECT a principal característica responsável pela determinação do tipo de coordenação (mercado, firma, etc.). A especificidade é uma referência ao grau em que um ativo pode ser reempregado para usos alternativos ou por outros agentes sem que haja perda de sua capacidade ou valor produtivo. Um maior grau de especificidade tem a necessidade de maiores salvaguardas contratuais, pois uma quebra de contrato pode levar a gastos irrecuperáveis devido esse ser destinado quase que exclusivamente a uma função, outra alternativa é internalizar a produção verticalizando-a. Ativos com menor grau de especificidade, como é o caso das *commodities* que são produtos mais padronizados, o mecanismo de mercados normalmente é mais eficiente, já que diminuem os custos contratuais. Definem-se seis tipos de especificidade dos ativos (WILLIAMSON, 1991):

- especificidade geográfica ou locacional, quando os agentes estão localizados próximos uns dos outros e propicia economia em transporte, conservação, estoque, entre outros;
- especificidade física do ativo, como moldes ou materiais especiais, máquinas de uso único, etc.;
- especificidade de capital humano, surge a partir da ideia de *learning by doing* (aprender fazendo);
- especificidade de ativos dedicados, feitos sob encomenda, para atender a um determinado propósito ou cliente;
- especificidade de ativo de qualidade superior ou relacionado a padrões ou marcas;
- especificidade temporal, o tempo pode provocar perdas como o caso de produtos perecíveis.

A incerteza é um atributo que exercerá influência nas características das instituições e pode levar a formas intermediárias ou híbridas de empresas (WILLIAMSON, 1991) que são referidas como acordos ou contratos entre firmas como, por exemplo, franquias ou *joint ventures*, entre outras; a incerteza também dificulta contratos completos. A frequência de ocorrência de uma transação é importante para a coordenação e gestão das transações; quanto

maior a frequência da realização de uma determinada transação, mais se conhece os agentes envolvidos (comprometimento e reputação) e mais eficaz torna-se a gestão.

Nas transações, a presença de normas e regras que assegurem direitos de propriedade e auxiliem no cumprimento dos acordos são de grande importância para o êxito nas trocas comerciais. O poder regulador é um mecanismo que através das regras e questões de direito auxilia e dá validade a muitas transações. Além das questões de direito, o ajuste de políticas no ambiente também altera as configurações de transações. A existência de instituições econômica e politicamente flexíveis, adaptáveis às novas oportunidades, é essencial para que a eficiência seja duradoura (NORTH, 1998).

As instituições podem diferir em níveis analíticos, existem regras que operam predominantemente em um nível macro, como a legislação que regula um país, e outras que operam em nível micro, como os regimes internos de uma empresa (AZEVEDO, 1997).

Dentro da NEI há uma linha de pensamento também voltada para o processo de evolução das instituições. Douglass Cecil North (1920-), economista estadunidense vencedor do Prêmio em Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel (conhecido como Prêmio Nobel de Economia) em 1993, junto com o também economista estadunidense Robert William Fogel (1926-) é reconhecido como um dos grandes estudiosos da NEI num nível mais macro-institucional de análise, onde busca relacionar as instituições com o desempenho econômico de forma que focaliza a questão de formação de instituições econômicas e políticas e a relação dessas com o desempenho no decorrer dos tempos. Segundo North (1990), o principal motivo ou razão para a existência das instituições é a redução da incerteza, estabelecendo um aparato estável que estruture o comportamento humano que, embora não seja necessariamente eficiente, afeta o desempenho da economia pelos seus efeitos nos custos de produção e nos de transação.

Assim, com a publicação do livro *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* em 1990, o autor tem tratado muito sobre o desenvolvimento das economias no longo prazo, sendo que este tornou-se referência na discussão de crescimento e desenvolvimento econômico. Segundo North (1990), pelo fato das instituições reduzirem a incerteza, o seu papel fundamental é regular as transações econômicas, permitindo ganhos de comércio e especialização, porém, não há garantias que o arcabouço institucional provocará uma situação de eficiência econômica, sendo que essas podem impedir o desenvolvimento econômico de uma sociedade. Um ponto importante é que as instituições diferem de país para país, dessa forma, fica difícil dizer de um modelo institucional adequado para implantar em

uma nação, pois além das regras formais, as normas informais podem ser difíceis de serem alteradas.

As instituições compreendem regras formais e limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) juntamente com os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas (NORTH, 1994a). Assim, essas constituem o arcabouço imposto pelo ser humano no seu relacionamento com os outros. Ainda segundo o mesmo autor, o grau de identidade existente entre as normas institucionais e as opções feitas pelo indivíduo dependem da eficácia da fiscalização do cumprimento das normas. A fiscalização pode ser exercida pela primeira parte (códigos de conduta auto-impostos), pela segunda parte (represálias) ou por uma terceira parte (sanções por parte da sociedade ou exigência coercitiva do Estado).

As instituições não são imutáveis e, nesse sentido, North (1990) relata que as mudanças ocorridas nos preços relativos, que alteram os incentivos dos agentes econômicos no processo de interação, são a principal fonte de mudança nas regras. Outra fonte de mudança institucional são as alterações nas preferências dos indivíduos. Greif (1992) expõe que as mudanças institucionais são provocadas por acontecimentos políticos e sociais que dão o impulso necessário para iniciar o comércio e processos complementares de evolução institucional e expansão comercial. Antes do surgimento das instituições adequadas, a presença de ganhos decorrentes do comércio foi insuficiente tanto para iniciar o comércio, quanto para gerar as instituições necessárias.

O mundo em que vivemos é não-ergódico, ou seja, a estrutura subjacente da economia não é constante, sendo as mudanças inusitadas e atípicas. Na evolução econômica, o que define o desempenho é a intencionalidade dos agentes, expressa nas instituições criadas pelos próprios agentes, uma estrutura de incentivos que orienta o comportamento humano (NORTH, 2005).

Numa relação das instituições com as organizações, as primeiras são as regras do jogo e as segundas são os jogadores (NORTH, 1990). Assim, os indivíduos em uma sociedade buscam trabalhar em prol de determinados objetivos e podem fazê-lo de forma individual ou através de organizações. As organizações constituem grupos de indivíduos dedicados a alguma atividade com determinado objetivo (NORTH, 1990; NORTH, 1994a).

Organizações dessa forma devem sua existência às instituições, pois reduzindo a incerteza que acompanha a realidade social e econômica, as instituições fornecem uma base para a intensificação de processos de produção e troca. Esse processo é realizado através de

tais organizações como firmas e, por outro lado, as organizações podem modificar a matriz institucional (KUDŁAK, 2008).

As organizações sofrem influência das mudanças institucionais, sendo que a experiência mostra que a capacidade de adaptação das organizações depende da profundidade das mudanças institucionais e da trajetória adotada em períodos anteriores (*path dependence*); a resistência em se adaptarem às mudanças institucionais, com posições conservadoras, pode dar lugar a novas organizações e as que não se adaptarem podem sucumbir (SAES, 2005).

As mudanças surgem porque os indivíduos percebem que se poderia melhorar reestruturando-se as trocas (políticas e econômicas). A fonte dessas mudanças de percepção pode ser exógena à economia, por exemplo, uma alteração no preço ou qualidade de um produto competitivo em outra economia que muda as percepções dos empresários na economia preocupados com a oportunidade de lucros, mas a fonte de mudança mais fundamental no longo prazo é a aprendizagem dos indivíduos, empresários e organizações (NORTH, 1998).

A dependência do passado (*path dependence*) nas mudanças incrementais, embora assim também nas mudanças radicais e abruptas, sugere que algo semelhante ao pontuado na biologia evolutiva pode ocorrer na mudança econômica. A mudança é contínua e dependerá da competição entre organizações e empresários como das políticas que melhoram a competição e isso provoca uma alteração na matriz institucional. A chave para entender o processo de mudança institucional é verificar a intencionalidade dos jogadores (*players*) e a compreensão de suas questões (NORTH, 2005).

A mudança econômica é algo em curso, um processo incremental que é uma consequência das escolhas individuais dos atores e empresários todos os dias (NORTH, 1994b). O autor corrobora com Nelson & Winter (1982)³ se referindo às decisões tomadas como rotinas e incorpora que além dessas existem alterações como contratos entre as partes, isso pode mudar as regras como os direitos de propriedade, o que altera as instituições.

Nesse ambiente de mudança institucional um conjunto de fatores estimula novas configurações de forma a essas se adaptarem às constantes transformações ocorridas no meio econômico, social e ambiental. North (1993) elabora cinco proposições sobre a mudança institucional:

³ NELSON, Richard; WINTER, Sidney G. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.

- 1 - a contínua interação entre as instituições e organizações no cenário econômico de escassez e, conseqüentemente, concorrência é a chave para a mudança institucional;
- 2 - o poder de concorrência obriga as organizações a investirem continuamente na qualificação e conhecimento para sobreviverem. A qualidade das habilidades e conhecimentos individuais e suas organizações adquiridas darão forma a evoluir percepções sobre oportunidades e escolhas, que irão incrementar alterações nas instituições;
- 3 - o quadro institucional fornece os incentivos que ditam o tipo de habilidades e conhecimentos percebidos para terem o máximo retorno;
- 4 - percepções são derivadas das construções mentais dos jogadores;
- 5 - as economias de escopo, complementaridades e externalidades de redes da matriz institucional causam mudanças institucionais de forma preponderante incremental e dependente da trajetória (*path dependent*).

A abordagem da Economia Institucional é relacionada com mudanças, dessa forma, relacionam-se as instituições com o tempo. North (1998) cita que essa abordagem não oferece uma teoria dinâmica que se pode comparar com a teoria de equilíbrio geral, mas não há apenas uma teoria, ela proporciona um marco analítico capaz de aumentar a compreensão da evolução histórica das economias e um guia para políticas de melhorias constantes no desempenho das economias. Assim, o marco analítico é uma modificação da teoria neoclássica, onde prevalecem os pressupostos básicos de escassez e, conseqüentemente, a concorrência e as ferramentas analíticas da teoria microeconômica. As modificações são no pressuposto da racionalidade com a adição da dimensão tempo.

A NEI, especialmente a abordagem de Douglass North, tem em seu enfoque principal a ordem no sistema, ou seja, um cumprimento de normas a seguir e como isso afeta o desempenho econômico. Essa abordagem é útil para estudos da sociedade onde destaca-se um aparato institucional formado para tal finalidade, como para seguir um padrão de produção ou mercado.

Abordagens mais relacionadas à confiança ou redes de cooperação, podem ser analisadas sob a sociologia econômica. Granovetter (1985) relata que saber como o comportamento e as instituições são afetados por relações sociais é uma das questões clássicas da teoria social, nesse sentido o autor coloca o conceito de *embeddedness* ou “enraizamento” para expressar relações de confiança que surgem nas relações interpessoais. Nesse ambiente,

além das relações econômicas, as relações sociais são influenciadas no ambiente em que estão inseridas, assim, as ações econômicas são determinadas pelo modo como se dão as relações sociais entre os agentes envolvidos.

O estudo das instituições é abordado atualmente na Economia Evolucionária, destacando-se os trabalhos de Geoffrey Martin Hodgson. Esses estudos relacionam muito os aspectos da evolução darwinista, onde questões como seleção, evolução e adaptabilidade das instituições são o foco da abordagem. Essa corrente se aproxima dos velhos institucionalistas como Veblen. A definição de instituições para Hodgson (2002, p. 113) é que essas são “sistemas duradouros de regras sociais estabelecidas e embutidas que estruturam as interações sociais”. Assim, “língua, moeda, lei, sistemas de pesos e medidas, convenções de trânsito, maneiras à mesa, empresas (e outras organizações) são todas instituições” (HODGSON, 2002, p. 113).

2.2 O ESTADO E AS INSTITUIÇÕES

O Estado tem uma função normativa, sendo constituído por leis que podem ser criadas pela classe política, representando os setores da sociedade ou, ser diretamente sugeridas e requeridas pelas classes interessadas, como um grupo de produtores organizados sugerirem a mudança de uma medida sanitária e, dessa forma, as leis podem ser alteradas dentro das possibilidades técnicas e científicas.

Bresser-Pereira (2004) considera que dentro do Estado ou organização estatal, o sistema institucional normativo possui leis relativamente permanentes ou transitórias, dessa forma, o próprio Estado como aparelho é uma instituição organizacional, pois ele cria instituições normativas para regular a vida social. As mudanças ocorridas no desenvolvimento de um país, uma região, ou uma atividade, são favorecidas por um sistema normativo que dê segurança aos agentes envolvidos de forma que essas medidas sejam abrangentes e o aparato legal funcione para a resolução de contestações. Dessa forma, o autor enumera diversas características para demonstrar que as instituições são importantes para o desenvolvimento econômico:

- em primeiro lugar, o Estado como agente fundamental da ação coletiva, é uma instituição capaz de promover uma estratégia de desenvolvimento, sendo o desenvolvimento econômico quase invariavelmente fruto de uma estratégia nacional;

- em segundo lugar, o Estado é a matriz das demais instituições, que poderão ser favoráveis ou um impedimento às demais instituições;
- em terceiro lugar, o mercado competitivo é uma construção social, sendo a principal instituição e estratégia que uma sociedade usa para promover o seu desenvolvimento;
- em quarto lugar, para que o mercado funcione e atraia investimentos, é preciso que as instituições assegurem a propriedade e os contratos;
- é preciso mais do que isso, em quinto lugar que se assegurem boas oportunidades de investimentos para os empresários. Além de defender a concorrência nos mercados, as instituições e as políticas econômicas (instituições de prazo mais curto) devem buscar corrigir falhas de mercado;
- em sexto lugar, as instituições precisam garantir a estabilidade macroeconômica, que não se limita apenas ao controle da inflação, mas também ao equilíbrio de contas externas, contas públicas e geração de empregos.

Na economia existem situações onde o indivíduo é beneficiado ou prejudicado por uma ação sem necessariamente ter requerido ou pago por isso, é a chamada externalidade. Pindyck e Rubinfeld (1994) caracterizam como sendo efeitos das atividades de consumo e produção que não refletem diretamente no mercado. Assim, por exemplo, o uso excessivo de agrotóxicos em uma propriedade pode contaminar o lençol freático, nascentes e lagos em outras propriedades que poderão causar sérios prejuízos à saúde, custos com medicamentos, entre outros. Essa é uma externalidade negativa, onde o vizinho não requereu esse “serviço” no mercado, mas teve efeitos gerados por esse. O inverso pode ser o exemplo de um programa de despoluição de córregos, nascentes e rios, onde a atitude de uns ou de um grupo pode beneficiar a outros, com uma água de melhor qualidade, por exemplo, dessa forma o indivíduo se beneficia sem ter recorrido àquele serviço, essa é uma externalidade positiva.

Em atividades mais novas, pouco difundidas, muitas vezes a dificuldade de economia de escala, entre outros fatores, pode dificultar o desenvolvimento destas, pois os custos iniciais podem ser altos para os “pioneiros” e conseqüentemente muitos se beneficiarão como *free rider* ou “caronas”. Nesse caso, o governo pode dar um apoio inicial de forma que essa externalidade positiva seja proporcionada a muitos sem que um agente “pioneiro” seja tão prejudicado. Boschi e Gaitán (2008) dizem que o Estado, por meio das diversas instituições, tanto aquelas que se localizam no cume do nível de hierarquia como aquelas que constituem

seu aparato administrativo, aparece como o único ator capaz de reverter as externalidades negativas.

A ação do Estado nos processos de desenvolvimento da Nação ou de uma atividade específica é colocada como um fator que beneficia esse progresso. Stiglitz (1998) aborda que embora as estratégias de desenvolvimento se diferenciem de país para país, ela parte de uma linha que deve envolver a transformação da sociedade, envolvendo todos os componentes da sociedade. Nesse ponto, as estratégias devem incluir pontos que visam desenvolver o setor privado, o Estado (setor público), a comunidade, a família e o indivíduo. Os diferentes componentes estão intrinsecamente relacionados. Quanto ao setor privado, no passado, muitas estratégias vinham do setor público como “planos” de ação pública e em períodos mais recentes, muitas discussões surgem do setor privado, ou seja, do palco da cena. O autor aborda que a questão fundamental para o setor público é identificar a sua ação e como deve fazê-lo, dessa forma o governo não pode fazer tudo, mas necessita saber o que deve fazer e o que o setor privado e a comunidade podem fazer, assim, a interação entre os vários agentes envolvidos pode ser o sucesso de uma transformação de toda a sociedade. A participação da comunidade permite refletir sobre as reais necessidades dessa, pois essa possui mais informações locais.

Embora as abordagens de Stiglitz (1998) refiram-se ao desenvolvimento de Nações, as características descritas por esse inserem-se em estratégias de desenvolvimento de determinada atividade, onde as instituições e organizações devem ter uma sintonia de forma que cada agente perceba a função que desempenhará, pois a interação entre eles permite maiores transformações em prol do desenvolvimento. A importância do Estado em projetos de desenvolvimento é destacada por Galbraith (1962, p. 16-17), ao afirmar que:

[...] é ocioso supor que bons planos de desenvolvimento podem ser criados ou executados sem um bom Governo para tomar-lhes a frente... em resumo, um estudo mesmo superficial do problema indica que o Governo eficaz, a educação e a justiça social são fatores de suma importância.

Conhecer e entender o papel desempenhado pelas instituições ganhou uma enorme importância atualmente, porque os homens perceberam com mais clareza que através delas podem alcançar resultados sociais e atingir os objetivos políticos fundamentais das sociedades modernas, entre esses, a ordem pública, a liberdade, o bem-estar e a justiça. Os juristas há muito tempo ensinam que as instituições só conquistam legitimidade e efetividade quando correspondem às estruturas econômicas e sociais existentes, respeitando o respectivo sistema. Por esse pressuposto, compreende-se que as instituições podem mudar a estrutura e a cultura,

mas só o farão se não as ignorarem, mas procurarem, modesta e realisticamente, influir sobre elas (BRESSER-PEREIRA, 2004).

O mercado, na visão de algumas correntes de pensamento econômico de cunho mais liberal, é capaz de coordenar as atividades em prol de um desenvolvimento, porém, a diferença de forças (estruturas e poder) pode favorecer alguns grupos prejudicando a outros. Dessa forma, num aspecto de crescimento econômico (não levando em conta a distribuição), o livre mercado pode ser um mecanismo eficiente, porém, levando-se em consideração uma política de desenvolvimento econômico (crescimento com equidade), tornam-se necessárias formas que corrijam as distorções, nesse aspecto o Estado pode ser um agente “controlador”, instituindo normas (direitos e deveres) para que os participantes conduzam o desenvolvimento de forma mais justa.

Uma nova visão de desenvolvimento quer um Estado forte, onde não dispensa o mercado, mas o fortalece (BRESSER-PEREIRA, 2007). Assim, “uma das bases para um novo desenvolvimento é a economia política clássica, que era essencialmente uma teoria de A Riqueza das Nações (Smith) com a Acumulação de Capital (Marx), onde as estruturas sociais e institucionais são fundamentais” (BRESSER-PEREIRA, 2007, p. 120).

A teoria econômica neoclássica apresenta falhas em alguns aspectos e outras teorias surgem com o objetivo de dar um suporte buscando explicar o que essa não explica com clareza ou uma visão diferente. Algumas correntes do pensamento econômico passaram a estudar o papel desempenhado pelas instituições, dentro da denominada Economia Institucional que evoluiu para outras abordagens como a Nova Economia Institucional (NEI) ou Economia dos Custos de Transação (ECT).

Outras abordagens como a Escola Francesa de Regulação dão uma grande atenção às instituições e ao Estado como uma função de diminuir as crises que são marcas do sistema capitalista. Nesse aspecto, a Teoria da Regulação tem a função de avaliar a variabilidade no tempo das dinâmicas econômicas e sociais. Segundo Nascimento (1993) o conceito de regulação foi introduzido inicialmente e mais recentemente nas Ciências Sociais por Gerard de Bernis, importado das Ciências Biológicas onde para esse, na sociedade capitalista se encontram forças essencialmente divergentes, mas certas normas sociais, instituições, regularidades, fazem convergir essas forças, garantindo de um lado que os conflitos e divergências não se agudizam e, de outro lado, a própria reprodução da sociedade. Entre as instituições, a mais importante é o Estado, nesse sentido, as instituições – formas de contrato ou arranjos diversos, ou ainda compromissos desenvolvidos a partir de conflitos – ocupam um lugar de destaque na teoria da regulação.

Na Teoria da Regulação, conforme Franchini e Castro (2004), a organização do Estado é concebida como a totalização de um conjunto de compromissos institucionalizados, que estabelecem regras e regularidades na sociedade. Aglietta (1998) diz que o Estado é que regula os ciclos econômicos para manter um pleno emprego, utilizando uma combinação de medidas orçamentárias e monetárias e coloca como responsabilidade do Estado a manutenção da taxa de progresso técnico como forma de influenciar o crescimento no longo prazo.

2.3 AS INSTITUIÇÕES NO AGRONEGÓCIO

A agricultura desempenhou um importante papel na formação econômica do Brasil, mas essa era considerada um setor isolado, visto como a atividade de produção de alimentos e matérias-primas, e durante muito tempo não se considerou nas análises o recebimento de insumos por essa de outros setores e o fornecimento de produtos para outras atividades como para as indústrias de transformação. Davis e Goldberg (1957) analisaram a agricultura de forma diferenciada e introduziram em suas análises os setores de insumos, denominado por muitos como antes da porteira ou à montante, a produção rural em si, conhecido como dentro da porteira e os setores de transformação, distribuição e comercialização, conhecido por muitos como depois da porteira, ou à jusante. Esse conjunto foi denominado como *agribusiness* ou agronegócio, que segundo os autores é “a soma de todas as operações associadas à produção e distribuição de insumos agrícolas, operações realizadas nas unidades agrícolas, bem como as ações de estocagem, processamento e distribuição dos produtos, e também dos produtos derivados” (DAVIS; GOLDBERG, 1957, p. 85).

Nos sistemas agroindustriais há um fluxo de produtos e informações que interagem, esses diversos arranjos configuram o Sistema Agroindustrial (SAG). Organizações e instituições são especialmente importantes no sentido de influenciarem a coordenação dos sistemas. Nesse sentido, o fluxo de informações ao longo do SAG, crédito, seguro, organizações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), entre outras, são as bases para a coordenação eficiente e as organizações e instituições são especialmente desenhadas para lidar com determinados tipos de choques, promovendo um ajustamento ao sistema (ZYLBERSZTAJN, 1995).

Nos mercados agrícolas as estruturas de produção e arranjo de toda a cadeia produtiva estão passando por intensas mudanças, guiadas por novas exigências de mercado na busca de segurança do alimento e outros padrões de qualidade, bem como características de distribuição, onde a busca por constância no abastecimento e padronização de determinados produtos constitui-se em novas estruturas da inserção dos produtos no mercado. A pesquisa sobre a organização econômica incide sobre a governança das relações econômicas (transações), quer sobre a forma de mercado *spot* (à vista), contratos, forma híbrida ou estruturas de hierarquia organizacional. Dessa forma, os produtos agrícolas tornaram-se cada vez mais especializados, onde informação, tecnologia e preocupações com a qualidade aumentaram a coordenação da cadeia de valor e a transação tende a se mover da forma tradicional dos mercados agrícolas (dinheiro em espécie ou *spot*) para arranjos mais contratuais ou hierarquias (SYKUTA; JAMES JR., 2004).

No ambiente de análise das instituições do Sistema Agroalimentar, Ménard e Valceschini (2005) citam que as literaturas referentes à governança de indústrias no setor mencionam pelo menos três aspectos: primeiro, como regimes legais ou políticos determinam direitos de propriedade e como são alocados e transferidos, que tem impacto direto nos modos de organização escolhida; segundo, como as leis e regulamentos afetam a maneira de especialização na agricultura podendo ser desenvolvida e organizada e; em terceiro lugar, como regimes jurídicos e contratos que ligam as partes resultam em perigos contratuais e custos contratuais.

Os países em desenvolvimento têm no setor agropecuário uma fonte de geração de empregos, contribuindo para manter as pessoas no campo, evitando o êxodo rural. Esse setor pode ser orientado para os mercados locais ou para mercados mais exigentes como as grandes redes de varejo que estão presentes em várias partes do mundo. Trienekens e Zuurbier (2008) citam que nem todas as empresas são capazes de seguir as exigências dos grandes mercados Ocidentais e os países em desenvolvimento estão se tornando cada vez mais integrados ao mercado global de alimentos devido ao aumento da procura pelos consumidores nos países Ocidentais e o aumento de produtos exóticos nesses mercados. Para isso, esses países devem também possuir um maior controle de produção, comércio e distribuição de seus produtos agrícolas, a fim de garantir a rastreabilidade dos seus produtos e para operar em relação a custo-eficácia de modo a competir no mercado global.

A globalização dos mercados faz com que empresas como distribuidoras e redes varejistas busquem diferentes locais para a aquisição e dessa forma diminuem problemas tão comuns da produção agrícola, principalmente das frutas de clima temperado que é a

sazonalidade da produção que tem um efeito na variação dos preços e, com essas estratégias, essas redes conseguem uma maior retenção dos ganhos na cadeia. Porém, mesmo com a compra em diferentes regiões, padrões de qualidade e escala continuam sendo fatores essenciais para a competitividade.

Referindo-se ao plano institucional e contratual entre empresas de frutas e seus fornecedores (domésticos ou internacionais), Martinelli e Camargo (2002) constataram a elevação das exigências por parte das grandes redes varejistas de frutas no que tange ao aspecto produtivo, ou seja, nas especificações da produção da fruta em insumos tecnológicos, químicos, como também nas condições do comércio internacional, isto é, exigências quanto ao tipo de armazenagem, transportes, etc. e com essas mudanças, os fornecedores para tornarem-se aptos a participarem dessa dinâmica comercial e logística, necessitam cumprir as exigências das grandes redes no que diz respeito: a) à oferta adequada ao longo do ano (*year-round*) de diversos tipos de frutas e numa escala padronizada de qualidade, aparência, sabor etc.; b) à oferta de serviços adequados de empacotamento, câmaras de amadurecimento, diferenciação de embalagens etc. e; c) à capacidade de gerir sistemas de transporte e de logística adequados às necessidades das políticas de estocagem e de pedidos das redes varejistas. Nesse plano, inclui-se ainda no aspecto comercial uma maior concentração das redes varejistas, necessitando uma melhor gestão dos negócios.

A necessidade de mudar, manter-se atualizado e seguir padrões de mercado é constante, pois novas exigências surgem e quem não seguir é excluído daquele mercado. Segundo o produtor de manga e uva no semi-árido nordestino e presidente da Associação dos Produtores do Vale do São Francisco, Aristeu Chaves: “Na PIF, o produtor precisa mudar sua consciência ambiental e social. Os produtos certificados são os preferidos pelos importadores; se os brasileiros não oferecem isso, eles comprarão frutas do Chile” (NANNI, 2003). A preocupação do produtor mostra o conhecimento do mercado globalizado, onde cada região é mais uma e, se essa não atender os requisitos, as grandes redes irão buscar produtos em outras regiões de acordo com as vantagens comparativas e padrões exigidos.

A agropecuária com o passar do tempo teve que se adaptar a uma nova orientação de produção, onde antes o produtor decidia o que cultivar e depois colocava esse produto no mercado, hoje ele tem a necessidade de avaliar as condições de mercado para conhecer os requisitos da demanda. Tibola e Fachinello (2004) citam alguns aspectos para o produtor evoluir na comercialização: a) inovação: melhoria no visual, sabor, novos produtos; b) aumentar a vida de prateleira (armazenamento): ponto de colheita, conservação, embalagem e transporte e; c) profissionalizar a comercialização: regularidade (respeitar a programação),

qualidade, associação dos produtores (unidos terão maior facilidade de alcançar a escala de produtos necessária para atuar bem no mercado), assim, a produção individual garante o alto nível de qualidade e a consolidação da comercialização garante o melhor retorno financeiro.

A abertura de mercados e integração em blocos como o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) alterou as configurações do setor produtivo, devido a uma forte concorrência com os mercados integrados e a possibilidade de aquisição de produtos nos diversos mercados. Farina (2001) relata que embora a ação coletiva tenha sido importante para enfrentar a nova concorrência, agricultores brasileiros e cooperativas de transformação têm enfrentado uma perda de reputação entre produtores rurais e indústrias, dessa forma, muitas novas ações coletivas são baseadas em associações e consórcios, sendo que o sucesso das estratégias baseadas na segmentação de mercado e diferenciação de produtos depende de novas estruturas de governança que garantem qualidade, regularidade e preços competitivos. No contexto do MERCOSUL, a identificação dos fornecedores não é restringida pelas fronteiras nacionais e isso tem gerado uma real concorrência entre os sistemas produtivos dos quatro países, assim, os novos padrões de concorrência que vieram com a integração regional e globalização têm exigido adaptações às empresas brasileiras.

Avaliando a mudança institucional na produção de pêssegos na Região de Pelotas – RS com a formação do MERCOSUL, Zerbielli e Waquil (2006) descrevem que a formação desse e a abertura econômica criaram dificuldades neste setor, pois não foram criadas instituições que favorecessem a inserção dos produtos nos mercados globalizados e, além disso, na medida em que o mercado brasileiro de conservas de pêssego aumentou, também aumentou a importação de conservas argentinas e chilenas, o que mostra a necessidade de políticas para auxiliar na competitividade do setor, como a capacitação profissional, melhorias na educação básica, entre outras. Com as mudanças no setor de produção, também é preciso mudar as instituições formais (legislação, normas) e informais (costumes, tradições).

Em outros países com o setor agrícola bem desenvolvido, como o caso do Chile, Mussa e Carvalho (2007) destacam que o Estado teve um papel fundamental na economia desse país, orientando os estímulos para investimentos em determinados agentes e setores, além de regular de maneira efetiva a evolução dos mercados estratégicos (taxa de juros, taxa de câmbio, salário mínimo, bandas de preços agrícolas e tarifas públicas), visando criar um ambiente mais favorável para as empresas exportadoras. O trabalho aborda que coube papel de destaque ao ProChile, órgão de promoção às exportações subordinado à Direção Geral de Relações Econômicas Internacionais, do Ministério das Relações Exteriores, criado em 1974, no contexto de mudança brusca para a abertura externa e ênfase nas exportações. O trabalho

da agência ProChile é baseado em quatro conceitos fundamentais: 1) apoio às pequenas e médias empresas em seus processos de internacionalização; 2) aproveitamento das oportunidades que geram os Acordos Comerciais que o país tem; 3) parcerias público-privadas e; 4) o posicionamento da imagem do Chile em outros mercados (PROCHILE, 2009).

No Brasil, a Produção Integrada de Frutas (PIF) engloba alguns aspectos semelhantes ao ProChile, como o incentivo à produção dentro dos critérios internacionais de qualidade e segurança do alimento para a busca de competitividade, melhorando a imagem do produto brasileiro, tanto em nível de mercado local, como para exportação e, para isso, usa parcerias público-privadas, onde o Estado junto com o setor produtivo elabora normas que são fiscalizadas pelo setor privado (certificadoras) devidamente credenciadas junto ao setor público.

O ambiente produtivo dos agronegócios está sujeito a constantes mudanças que podem ser direcionadas na busca de uma maior eficiência produtiva, adaptação às novas normas ou a novos mercados. Impactos externos afetam continuamente os contratos dentro do sistema de abastecimento específico, por exemplo, mudanças tecnológicas podem afetar a especificidade dos ativos ou a incerteza relacionada à transação, além disso, mudanças no ambiente institucional podem ter impactos nas condições que as transações são realizadas, afetando os custos da governança. O funcionamento dos sistemas de fornecimento em ambientes caracterizados por mudanças associadas aos níveis de especificidade dos ativos difere estratégias competitivas que podem afetar as transações através do sistema como a diferenciação vertical, segmentação de mercado, inovação, associado com especificações de tempo e estoques mínimos (ZYLBERSZTAJN; FARINA, 1999).

Algumas estruturas podem auxiliar no processo de transferência de tecnologias e informações na cadeia produtiva para alcançar um maior êxito nas mudanças ocorridas nessa, dentre essas estruturas, as cooperativas e associações são mecanismos usados. Essas estruturas, que são organizações e arranjos institucionais, ganharam importância e reemergiram com a liberalização dos mercados agrícolas nos países em desenvolvimento, para organizar os pequenos produtores, de forma que esses possam atender a algumas demandas do mercado como a escala de produção em busca de melhorar as negociações com as grandes redes, padrões de produtos e sistemas de produção e diminuir custos de transação, pois produtores atomizados necessitam de maiores relações e, portanto, mais transações, assim, diminuem-se os custos de operações na entrada e saída nos mercados (KHERALLAH; KIRSTEN, 2002).

A diversidade de contratos e outros arranjos organizacionais observados entre os países e regiões, bem como as recentes mudanças no modo como os acordos são regidos, levanta vários problemas, pois a produção agrícola é incorporada em vários ambientes de mudança institucional, os produtores concorrem em mercados globais. Porém, eles também criam incentivos para a descoberta de modos mais eficientes de organização (MÉNARD; KLEIN, 2004).

Os países menos desenvolvidos ou em desenvolvimento possuem na exportação de alguns produtos, principalmente produtos agrícolas, atividades principais que contribuem para o seu desenvolvimento, porém, com a preocupação cada vez maior na segurança do alimento, esses necessitam se adaptar às novas exigências dos mercados. Unnevehr (2000) aborda que o sucesso das exportações de países menos desenvolvidos exigirá ações públicas por parte dos governos desses países. Essas ações variam de acordo com o tipo de produto, riscos e o nível de desenvolvimento do país e, podem incluir pesquisas para melhorar os métodos de produção, verificações e certificação de produtos, implementação de novos regulamentos, negociação de pré-certificação com importadores e governos, participação em negociações internacionais quanto ao Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) da Organização Mundial do Comércio (OMC), bem como procurar adicionar valor às cadeias de produção atingindo mercados mais exigentes.

Para os países desenvolverem uma maior segurança do alimento e uma gestão sanitária, exige simultânea atenção para o aparato legal, capital humano e infraestrutura física, entre outras coisas. Embora muitos países encontrem dificuldades para cumprir cada vez mais as rigorosas normas, outros países muito pobres têm implementado as capacidades necessárias, isso tem ocorrido mais frequentemente quando o setor privado está bem organizado e o setor público é focado em apoiar a exportação. Para enfrentar os desafios colocados pelos padrões internacionais de mercado de alto valor dos produtos agrícolas, é necessário que os países em desenvolvimento criem quadros institucionais para ajudá-los a superar os problemas dos pequenos ou grandes produtores. Estes podem incluir programas de integração vertical (*outgrower*) para pequenos agricultores, sistemas de formação e supervisão para pequenas empresas organizadas através de associações e outros grupos, e geminação e redes regionais para os pequenos países (JAFFEE; HENSON, 2005).

A aquisição de alimentos dentro de padrões de segurança é um direito estabelecido pelo Código de Defesa do Consumidor, que prevê sanções a quem causar danos ao consumidor (BRASIL, 1990). Spers (2003) coloca que a segurança do alimento é considerada um bem público, sujeita à gestão pública que é em geral associada a uma menor eficiência

gerencial e de maior custo e essa pode sofrer interferências políticas em suas decisões. O autor aborda que a gestão privada em bens públicos é em geral complicada, como por exemplo, por ter um baixo retorno, porém é importante a participação privada para obter avanços, recursos necessários e reduzir os gastos e riscos governamentais. As parcerias entre o público e o privado parecem ser o mais adequado.

O uso da certificação realizada por uma terceira parte (certificadora privada) é um mecanismo institucional para o monitoramento e cumprimento de normas de qualidade e segurança do alimento. Essa pode transformar relações sociais, políticas e econômicas, uma vez que expande a capacidade de alguns atores, embora limitando a capacidade de outros para participar do comércio agroalimentar global. Para as grandes cadeias de supermercados, a certificação por uma terceira parte facilita manter padrões em toda a cadeia, reduzindo as suas responsabilidades diretas para o processo de acompanhamento, ao mesmo tempo, os supermercadistas podem reduzir seus custos de transação, uma vez em que transferem os custos do sistema a outras partes interessadas e aos produtores, em especial (HATANAKA; BAIN; BUSCH, 2005).

Um dos principais temas de pesquisa atualmente inclui inter-conexões entre normas públicas e privadas, os custos, benefícios e impactos econômicos com a evolução das normas privadas de segurança do alimento e os padrões de qualidade associados a incentivos/desincentivos para os fornecedores respeitarem os acordos de comércio e em termos de rentabilidade econômica. Em alguns casos, o desenvolvimento de normas privadas é uma resposta às insuficiências nas normas públicas, trazendo questões interessantes na medida em que o privado pode substituir a regulação pública, levantando preocupações com a segurança e qualidade do alimento pelo setor privado, porém, alternativamente, as normas privadas têm evoluído apesar da existência de fortes normas públicas de qualidade e segurança do alimento em diferentes produtos, direcionando a um aumento da competição nos sistemas agroalimentares. Em certas circunstâncias, as normas privadas podem agir de forma a facilitar o cumprimento de normas públicas ou permitir uma melhor orientação para a aplicação dos recursos públicos (HENSON; REARDON, 2005).

2.4 A IMPORTÂNCIA DOS PROCESSOS DE CERTIFICAÇÃO E RASTREABILIDADE

A certificação constitui-se como um elemento essencial para diminuir a assimetria de informações e garantia de qualidade de um produto ou processo, porém, um produto certificado não necessariamente é um produto rastreado, mas os processos de rastreabilidade exigem uma certificação. Na Produção Integrada (PI), a certificação é feita por um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) que é uma certificadora credenciada junto ao INMETRO para essa finalidade.

A certificação de um produto constitui um elemento diferenciador no mercado, facilitando a identificação e dando garantias ao consumidor que adquire aquele produto, aumentando a confiança e protegendo contra deslealdades, podendo facilitar a venda e introdução do produto num novo mercado. A certificação de um processo garante a qualidade, entendendo como sistema de qualidade o conjunto formado pela estrutura organizativa de empresas, os procedimentos, os processos e os recursos necessários para por em prática a gestão da qualidade (AVILLA, 2000). O autor aborda que a certificação, tanto de produtos como de processos, está muito desenvolvida em alguns setores da atividade econômica, como no setor industrial, mas menos desenvolvida em outros setores como no setor primário agrícola. Na certificação da PIF a busca é por uma certificação de produto e de processo produtivo.

A certificação de qualidade, além de facilitar ao produtor conhecer melhor o seu processo produtivo, também auxilia no gerenciamento e tomada de decisão, devido à existência de um maior número de informações. Outra característica é que essa já se configura como uma ferramenta de mercado essencial, incorporada ao segmento agroalimentar, principalmente em países desenvolvidos, porém o nível de segurança e de qualidade alimentar aplicado nas diversas regiões pode variar, principalmente devido aos hábitos alimentares locais, e parece depender do custo, do destino, do mercado (interno ou externo), da estrutura da empresa ou do segmento, do consumidor-alvo (nível de renda e grau de instrução) e do nível de coordenação do sistema agroalimentar (SPERS *et. al.*, 1999).

Nos mercados globais é preciso que os produtos tenham um padrão para que os consumidores possam distingui-los de outros. Farina (2003) aponta que a adoção de padrões de referência no mercado final facilita a coordenação entre o consumidor e o ofertante, pois reduz os custos de aquisição de informação e limita situações sujeitas ao risco moral (*moral hazard*), criadas pela falta de informação dos compradores e pela possibilidade que os

vendedores dissimulem problemas de qualidade. Assim, a adoção de padrões por uma coletividade permite que a produção seja realizada em pequenas explorações e as eficiências decorrentes da comercialização em grande escala podem ser obtidas pela ação cooperativada, ou seja, mesmo a produção sendo realizada por diversos agentes, no mercado global os produtos são semelhantes.

O processo de certificação é um dos elementos chave na PI, pois esse diminuirá a assimetria de informação, atendendo aos anseios dos consumidores dos mercados mais exigentes. A avaliação da conformidade na PI, implementado pela certificação de organismos credenciados sob o controle do INMETRO, é uma das características mais marcantes do sistema, pois dá ao produto obtido a garantia do cumprimento das normas. Dessa forma, não poderá existir PI sem o cumprimento do processo e a certificação por uma “terceira parte” é uma característica de maior impacto no processo, pois fortalece a responsabilidade dos responsáveis técnicos das propriedades e garantem a isenção quando se determina se o produtor está ou não cumprindo o previsto (SANHUEZA, 2007).

O uso de sistemas de certificação também pode gerar apenas mais custos no processo produtivo, muitas vezes é utilizado para alcançar um nicho de mercado específico, mas outras vezes os consumidores podem não valorizar esse atributo. Nassar (2003) descreve que o sucesso da certificação está associado: a) à eficiência e aos custos de seu monitoramento e, b) ao poder de exclusão exercido pelo aparato institucional. O monitoramento é o sistema de controles criado para garantir e verificar se os agentes certificados seguem as regras e procedimentos. Ao aparato institucional, que estabelece as regras da certificação, permite que se exerça o poder de exclusão, impedindo a entrada de “caronas” no processo que poderiam usufruir dos benefícios sem arcar com os seus custos.

As empresas podem oferecer uma sinalização ao mercado para transmitir as características de seus produtos. Dentro dessa perspectiva, a certificação é o mecanismo mais apropriado quando as empresas desejam transmitir confiança de seus produtos. A presença de uma terceira parte independente é importante nesse processo, porém o intervencionismo do Estado para garantir a saúde dos consumidores, proteger os direitos de propriedade das empresas com respeito a suas salvaguardas e sinais são aspectos de grande importância no sistema agroalimentar, porém, deve-se reconhecer que a intervenção tampouco significa a solução definitiva para assegurar a qualidade nesse sistema (CASTILLO LÓPEZ; COMPÉS LÓPEZ; MORALES ESPINOZA, 2008).

A União Europeia (UE) em seu Livro Branco declara que a segurança dos alimentos deve se basear em uma abordagem global e integrada, ou seja, ao longo de toda a cadeia alimentar (da exploração agrícola até a mesa), em todos os setores alimentares, entre os Estados-Membros, nas fronteiras externas da UE e dentro dessa, em instâncias de decisões internacionais e comunitárias e em todas as etapas do ciclo de elaboração de políticas públicas (COMUNIDADE EUROPEIA, 2000). O mesmo documento cita que “uma política alimentar eficaz implica a rastreabilidade dos alimentos para consumo humano e dos animais para animais, bem como dos respectivos ingredientes” (COMUNIDADE EUROPEIA, 2000, p. 9). Percebe-se que é uma política do bloco a preocupação com a segurança do alimento, que surgiu principalmente após os casos de *Bovine Spongiforme Encephalopathy* (BSE) ou “mal da vaca louca”. Os custos e mudanças estruturais associados com o cumprimento de novos requerimentos ambientais e de segurança do alimento podem causar uma significativa redistribuição do bem-estar entre os países, juntamente com as cadeias de abastecimento e com a sociedade (UNCTAD, 2007).

O mercado externo pode ser um grande indutor nas inovações da cadeia produtiva, contribuindo para a melhoria dos padrões locais. Souza e Neto (2003) avaliando as exportações brasileiras de frutas do Vale do São Francisco, destacaram que a PIF vem sendo adotada pelos produtores de manga e uva da região para se adequarem às exigências do mercado externo, assim, observaram que os padrões globais estão levando os produtores brasileiros a adotar um novo sistema de produção (PIF), o que os leva a ter certo aprendizado em função desta adequação (*learning by exporting*).

Cadeias de supermercados, mesmo em mercados de regiões em desenvolvimento onde não há consumidores ou governantes com capacidade de monitorar a respeito, têm incentivado e definido normas privadas de segurança dos alimentos, pelo menos para produtos “arriscados” como frutas, legumes, carnes e produtos lácteos no que se refere a resíduos de pesticidas e contaminação bacteriana que causam problemas de saúde aos seus clientes (HENSON e REARDON, 2005).

2.5 EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS (PIF)

A Produção Integrada de Frutas (PIF) é um Programa de avaliação da conformidade do sistema de produção com a participação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) em conjunto com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), outras empresas de Pesquisa Agropecuária Estaduais, Universidades, Certificadoras Privadas e o Setor Produtivo. O Programa tem o objetivo de produzir frutas de qualidade, priorizando a sustentabilidade, a aplicação de recursos naturais, a substituição dos insumos poluentes, o monitoramento dos procedimentos e a rastreabilidade de todo o processo produtivo, tornando-o economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo.

Os sistemas convencionais de produção agrícola com o uso de muitas práticas oriundas da denominada Revolução Verde⁴ passaram a demonstrar preocupações por parte dos produtores, principalmente por questões de resistência de agrotóxicos e aos consumidores, devido à falta de informações referentes ao sistema produtivo. Dessa forma, para aumentar a competitividade do setor com vistas à busca de mercados mais exigentes como a União Europeia (UE), o controle do sistema produtivo com o uso das ferramentas de rastreabilidade e certificação constitui-se um plano para o desenvolvimento da atividade.

O conceito de Produção Integrada surgiu nos anos 1970 pela Organização Internacional para Luta Biológica e Integrada (OILB) onde em 1976 se discutiu na Suíça as relações entre o manejo das culturas de fruteiras e a proteção integrada das plantas, ficando evidente a necessidade de adoção de um sistema que atendesse as peculiaridades do agrosistema utilizando associações harmônicas relacionadas com as práticas ambientais para a produção de produtos de qualidade e sustentabilidade ambiental. Assim, em 1993, foram publicados pela OILB os princípios e normas técnicas pertinentes, sendo os precursores do sistema de Produção Integrada (PI) na Comunidade Europeia a Alemanha, Suíça e Espanha que já tinham iniciado esse processo antes, com vistas a diminuir custos de produção, melhorar a qualidade e reduzir os danos ambientais (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2004).

⁴ A Revolução Verde refere-se à modernização da agricultura mundial, iniciado nas décadas de 1960 e 1970, com a expansão do uso de tecnologias como sementes melhoradas (híbridas), mecanização e principalmente de insumos industriais (agrotóxicos e fertilizantes), com o objetivo de intensificar a produção agrícola.

A PIF surgiu como uma extensão do Manejo Integrado de Pragas (MIP) nos anos 1970, pela necessidade de reduzir o uso de pesticidas e de obter mais respeito ao meio ambiente. Nesse período, os produtores de maçã do Norte da Itália verificaram que os ácaros da macieira tinham adquirido resistência aos acaricidas e em função disso, com o auxílio de pesquisadores, iniciaram um programa de manejo integrado de ácaros com o uso de monitoramento e técnicas alternativas de controle. Quando os problemas do ácaro perderam importância, os produtores voltaram aos velhos costumes, porém, decidiram que deveriam fazer profundas mudanças em todo o sistema e que as práticas isoladas não eram suficientes. Dessa forma, foram os primeiros passos para o estabelecimento das bases para o PIF que teve um grande impulso a partir dos anos 1980 e 1990, em função do movimento de consumidores que buscavam frutas saudáveis, com qualidade e sem resíduos de agrotóxicos e com o trabalho dos pesquisadores e extensionistas que estimularam os movimentos para a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade (FACHINELLO, 1999).

Com a discussão e uso da PI avançando principalmente nos países desenvolvidos, outros países passaram a pensar em seguir esse modelo para que os seus produtos fossem inseridos nesses mercados sem restrições e, assim, o sistema foi evoluindo em muitos países.

As orientações Europeias para a determinação da PIF foram para especificar todos os atributos de produção, incluindo as inspeções para o cumprimento e multas a pagar por infrações. Aproximadamente 70% dos pomares suíços são registrados como capazes de produzir frutos de alta qualidade com baixos resíduos e mínimo impacto ao meio ambiente, os produtores dos pomares italianos estão se movendo rapidamente nessa direção (SUCKLING; IORIATTI, 1995).

O programa de Produção Integrada de Frutas (PIF) para frutas de caroço na Nova Zelândia começou em 1996, e em 2001, 100% das frutas exportadas eram produzidas dentro das normas da PIF. As normas nesse país foram desenvolvidas conforme os princípios da IOBC e acompanhadas de acordo com as condições locais. A sua rápida implementação se deve largamente à forte dependência com a indústria, mercados de exportação e uma legislação única, bem como o seu posicionamento da indústria como único exportador de frutas. Muitos dos produtores inseridos na PIF consideram que ela é segura para suas famílias. Outros benefícios incluem a melhoria de acesso às informações técnicas e acesso a outros produtores e experiências desses através de grupos de discussão da PIF (WILTSHIRE, 2003).

Na América do Sul, a Argentina foi o primeiro país a implantar a Produção Integrada de Frutas (PIF), em 1997, e foi seguida pelo Uruguai e Chile (ANDRIGUETO *et al.*, 2008). Os autores relatam que no Brasil as atividades semelhantes tiveram início entre 1998 e 1999,

sendo que naquele período, depois de várias discussões regionais, a cadeia produtiva da maçã, por meio da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), procurou o MAPA alegando que estava sofrendo pressões comerciais relacionadas com as exportações de maçã para a União Europeia, uma vez que esse mercado estava exigindo maiores garantias sobre o processo produtivo da fruta e, para isso, o Brasil necessitava de um instrumento que pudesse orientar e institucionalizar um sistema de produção que ao mesmo tempo atendesse às exigências dos mercados compradores e fosse factível à realidade brasileira, levando em consideração a condição *sine qua non* da credibilidade e da confiabilidade do sistema e dos trabalhos que seriam desenvolvidos no país.

Assim, percebe-se que o sistema de PI surgiu como uma necessidade de se adequar aos principais mercados e o próprio setor produtivo foi o responsável por perceber que necessitava de algumas alterações em seu processo de produção e não como uma imposição de algumas autoridades nacionais. Dessa forma, o MAPA atendeu as reivindicações da ABPM e instituiu o Programa.

Com base no sucesso das ações integradas na maçã, o MAPA criou em 2000 o Programa de Desenvolvimento da Fruticultura (PROFRUTA), onde estabeleceu como uma das metas prioritárias, a implementação do sistema brasileiro de Produção Integrada de Frutas (PIF) tendo como base o uso das normas gerais da OILB e este programa estabeleceu os marcos legais para a PIF Brasil com a participação efetiva do MAPA em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Assim, no Brasil, o setor da maçã foi o primeiro a definir Normas Técnicas para a produção Integrada de Frutas e também foi o pioneiro no estabelecimento do processo de avaliação da conformidade iniciado no ciclo 2002-2003 (SANHUEZA, 2005).

A oficialização desse sistema no Brasil ocorreu em setembro de 2002 com o lançamento do Marco Legal da Produção Integrada de Frutas do Brasil, gerando o documento de autoria de Andrigueto (2002) onde aborda em suas disposições gerais a importância da avaliação da conformidade de frutas como uma exigência de mercado que demanda, além das características comerciais de qualidade, a inocuidade do produto configurada em programa e legislação pertinente, assegurando o controle e rastreabilidade hábil e permanente de sistemas e processos inerentes à cadeia produtiva das frutas. Os sistemas de PI abrangem, no momento, além de frutíferas, outras espécies vegetais e produção animal.

O sistema de PIF evoluiu tomando conta de muitas áreas existentes em países tradicionais na produção de frutas. Esse sistema tem em vista as exigências dos mercados importadores, principalmente a União Europeia, rigorosa em requisitos de qualidade e

sustentabilidade, enfatizando sempre a proteção do meio ambiente, segurança alimentar, condições de trabalho, saúde humana e viabilidade econômica, sendo que os compradores europeus convencionaram a possibilidade de não exportação para a União Europeia de maçãs produzidas no sistema convencional a partir de 2003 e frutas de outras espécies a partir de 2005 (ANDRIGUETO; KOSOSKI, 2004).

A introdução de uma nova atividade ou a mudança num sistema de produção necessita de adequações de toda a cadeia, ou seja, dos agentes envolvidos. Assim, a profissionalização dos participantes do setor é uma necessidade, e por isso, uma das exigências da PI são as capacitações para que as normas possam de fato ser executadas.

As capacitações oferecidas pelo MAPA são realizadas em parceria com as unidades da EMBRAPA e buscam formar multiplicadores e difusores do sistema de rastreabilidade e certificação oficial (PI). A organização da cadeia produtiva por meio de associações, sindicatos, empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, entre outras, contribuem para fazer a aproximação com o setor produtivo, trazendo lideranças para conhecerem mais o processo.

A Tabela 2 contém dados dos Sistemas Agropecuários de Produção Integrada (SAPI) que além das frutas (maçã mais 15 outras espécies) abrange outras culturas como amendoim, arroz, soja, batata, café e tomate. Os dados são referentes ao ano de 2007.

Tabela 2 - Estatísticas da Produção Integrada no Brasil (ano base 2007)

Produto	Nº. de adesões	Área (ha)	Produção (t)	Nº. de cursos	Nº. de Treinandos
Maçã	283	17.319	606.165	2	148
Total	2.333	63.919	1.686.260	429	25.361

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Com base nos dados expostos na Tabela 2 verifica-se que a PIM representou em 2007 12,1% do total de adesões, ocupando 27,1% da área e com uma produção de 35,9%, porém os cursos e treinamentos representam menos de 1% em relação ao total oferecido por todo o SAPI. Nos sistemas mais desenvolvidos que foram implementados há mais tempo e encontram-se mais estruturados, as capacitações são importantes para promover as atualizações, principalmente quando ocorre alguma mudança de regra (proibição de uma técnica, por exemplo), porém, essas prevalecem e são mais importantes no início, devido ao menor conhecimento sobre as novas regras que alteram muitas técnicas e costumes. Assim, o número de capacitações na cultura da maçã na última base de dados (2007) foi pequeno,

porque o sistema está mais consolidado e nesse estágio as capacitações também são importantes para a atualização dos profissionais, mas é menos demandada que na fase inicial.

A construção de estações meteorológicas para facilitar a tomada de decisão nos tratamentos culturais, como na escolha da época de aplicação de fungicidas, também faz parte do sistema, bem como as Centrais de Recolhimento de Embalagens de Agrotóxicos, uma exigência para que as embalagens não se tornem lixo e contaminem o sistema produtivo.

As parcerias entre organizações públicas e privadas são outra forma de fortalecer o sistema, onde essas diversas organizações podem contribuir para a formação de políticas de ação. Para que o sistema seja conhecido pela sociedade constitui-se numa política de desenvolvimento desse a apresentação de trabalhos em congressos, Séries e Circulares Técnicas, bem como o desenvolvimento de Modelagem Computacional de Monitoramento de Pragas e *Softwares* que facilitem o processo de tomada de decisão no processo de produção. Silva *et al.* (2000) citam que as técnicas de Produção Integrada já utilizadas na Europa pelos principais exportadores vêm demonstrando uma perspectiva de mudança cada vez mais intensa nos processos de produção de alimentos, num horizonte temporal relativamente curto, fundamentando-se, num primeiro momento, pelo comportamento individual dos consumidores e evoluindo gradativamente para mudanças na postura institucional dos governos e associações de produtores. Dessa forma, vê-se que a cadeia produtiva da maçã, seguindo essa tendência, buscou mudanças para atender os novos padrões do mercado.

O uso de tecnologias permite uma maior precisão nos processos e facilita o acompanhamento das atividades como na tomada de decisão de fazer uma pulverização com agrotóxicos na lavoura. Fernandes, Pavan e Sanhueza (2007) destacam que a cultura da macieira foi a primeira no Brasil a estabelecer um sistema de aviso fitossanitário o qual está estabelecido na região de São Joaquim, SC, onde os dados são coletados e a informação é enviada aos produtores por correio eletrônico ou telefone e assim, esse sistema denominado *SisAlert*, fornece informação sobre o tempo e risco de ocorrência de doenças com a finalidade de auxiliar na tomada de decisões em programas de manejo integrado. Esses modelos permitem a diminuição de uso de agrotóxicos, pois o produtor pelas informações obtidas age somente nos momentos onde as condições são mais favoráveis a ocorrer alguma doença, dessa forma, diminui-se a complexidade na tomada de decisão com o auxílio dessas tecnologias.

2.6 ORGANIZAÇÕES E INSTITUIÇÕES NA PRODUÇÃO INTEGRADA DE MAÇÃ (PIM)

A introdução da Produção Integrada de Frutas (PIF) no Brasil começou com a Produção Integrada de Maçã (PIM) por requerimento do setor produtivo, sendo as metodologias participativas um marco forte da implantação do sistema. As organizações envolvidas na PIM definiram como necessárias e coerentes uma sequência de ações, que tinham o objetivo de definir por consenso dos diferentes segmentos envolvidos no sistema produtivo as normas técnicas básicas. As normas foram geradas por um grupo multidisciplinar de pesquisa e de assistência técnica pública e privada e nelas definiram-se o que é obrigatório, restrito ou proibido fazer nesse sistema de produção. Um destaque é que o fato do agricultor aderir voluntariamente, porém se comprometendo a receber e aprovar os treinamentos preparados para ele ou para os técnicos responsáveis pela propriedade agrícola e devido ao conceito, constituía-se em novidade na maior parte dos círculos de pesquisa e de produção no país. A Embrapa Uva e Vinho decidiu num primeiro período (1996-1997) dar ênfase à informação do grupo que se envolveria no projeto e somente após 1997, junto com os parceiros, foram geradas as Normas Brasileiras de Produção Integrada de Maçãs (SANHUEZA, 2000).

A introdução da PIM provocou mudanças importantes no setor produtivo da maçã, contribuindo para profissionalizar ainda mais a produção desse setor. Segundo Sanhueza (2005) os principais impactos foram:

- a) organização da propriedade agrícola: a adoção de um sistema de registros permanente e unificado de todas as atividades e características das propriedades contribuíram para a melhor administração dos recursos e para explicitar a responsabilidade dos técnicos responsáveis pelos pomares;
- b) capacitação e exercício da responsabilidade dos técnicos: o treinamento obrigatório e atualização permanente desses os habilitaram para conduzir de forma eficaz os pomares. Esses que decidem quanto à adequação das práticas de campo às Normas Técnicas e dessa forma serão os responsáveis ante os auditores no processo de avaliação da conformidade;
- c) implementação do controle externo de avaliação da conformidade: o respaldo oficial do governo brasileiro ao sistema PIF em todo o país, através de um marco legal,

diferencia este sistema dos de muitos países. O sistema de avaliação da conformidade por uma terceira parte lhe confere maior confiabilidade;

- d) início de uso da rastreabilidade na agricultura: no início da PIM algumas empresas tinham parte do processo de rastreabilidade estabelecido, mas a maioria dos produtores não possuía o sistema estabelecido por completo. Desta forma, a partir de 2001, a rastreabilidade foi estabelecida em todas as áreas de produção e pós-colheita se constituindo no primeiro exemplo de uso da rastreabilidade em cadeias agrícolas. Na atualidade, os produtores da PIM apresentam os dados da cadeia completa da geração e manipulação de maçãs partindo da parcela no campo e terminando na caixa de maçãs;
- e) redução do uso de pesticidas de maior risco: nos princípios gerais da PIF se estabelece que os agrotóxicos devam ser usados somente quando demonstrada a sua necessidade e na quantidade mínima para a sua eficácia. Os agrotóxicos que afetam gravemente a sobrevivência dos organismos benéficos também devem ser substituídos, mesmo que sejam recomendados para a cultura;
- f) organização da cadeia produtiva: a PIM foi iniciada em áreas experimentais de no mínimo 5 ha, o que fez necessário o seu estabelecimento em áreas de grandes empresas e uma delas em uma área de pequeno produtor. Esta experiência fez com que a adoção do sistema fosse incentivada pelas cooperativas especializadas na produção de maçãs. A seguir, em regiões onde os produtores não estavam organizados se iniciou a formação de grupos de PIM com objetivo de viabilizar a disponibilidade de assistência técnica e, posteriormente, a comercialização e até exportação da fruta da PIM obtida pelos grupos. A ABPM e a Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (AGAPOMI) incentivaram essa experiência;
- g) aumento da competitividade e divisa de exportações da maçã: os importadores de maçã brasileira são de pelo menos 20 países localizados em quatro continentes, porém, a maior parte é encaminhada para a Europa. Esses compradores estabelecem como requisitos a rastreabilidade, respeito às normas de uso racional dos pesticidas, cuidados com a segurança do alimento, a saúde do trabalhador e o respeito ao ambiente. Todos estes conceitos fazem parte das normas da PIM, fato que tem facilitado à exportação desta fruta. Desta forma, a adoção do sistema PIM vem sendo um fator de preferência para a maçã e, em 2003-2004, a maçã gerou 50% do total de divisas recebidas pelo Brasil pela exportação de fruta fresca.

Quanto ao uso de agrotóxicos, a escolha se dá de acordo com os registrados para a cultura e que se agrupam em produtos permitidos, permitidos com restrições e proibidos, ou seja, é necessário seguir um conjunto de normas que são definidas de acordo com os ensaios científicos. Seguindo o processo de implementação foram realizadas ações de divulgação e orientação, com o aporte de consultores especializados e em 1998 as atividades de implementação do sistema foram feitas em campo e acompanhadas permanentemente pelo grupo de pesquisadores e todos os outros segmentos do setor (SANHUEZA, 2000).

A organização dos grupos de produtores em sistemas de cooperativas ou associações possui muitas vantagens. Porém, a adoção desses sistemas varia muito de região para região, sendo que no sul do Brasil, como no exemplo da cadeia produtiva da maçã, esse sistema está presente e demonstra ter uma grande importância para o êxito da PIM, mas em muitas regiões ainda é uma grande dificuldade agregar os produtores nessas formas associativas.

O sistema cooperativista brasileiro pode ser uma grande alavanca para a popularização das boas práticas que resultam em alimentos seguros, levando-se em conta que o sucesso do processo está condicionado à mudança de comportamento de todos os elos da cadeia produtiva. Para essas organizações é delegado o dever de promover, fomentar e orientar os seus associados e, ao mesmo tempo, negociar com os outros elos da cadeia (fornecedores de insumos, agroindústrias, redes de distribuição), garantindo a justa remuneração aos produtores pelo processo de qualidade levado a cabo nas propriedades rurais, garantindo que as matérias-primas sejam processadas de forma a assegurar a continuidade do processo de certificação e que nos pontos de venda os produtos sejam cuidados da mesma forma (PORTOCARRERO, 2006).

A produção está inserida num ambiente onde tem que se adequar às características externas desse ambiente (demanda) e nos mercados cada vez mais competitivos pela produção interna e externa torna-se uma necessidade se adequar às normas estabelecidas por entidades de prestígio reconhecidas internacionalmente para diminuir problemas relativos ao Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT). Segundo Ribeiro (2005), um dos maiores desafios da implementação do modelo de Avaliação da Conformidade da PIF também é estabelecer critérios e procedimentos que possam eliminar as barreiras técnicas, prática muito adotada pelos grandes mercados consumidores, onde, a realidade brasileira possa adequar-se às exigências dos importadores.

Portocarrero e Kososki (2007) destacam que os mercados importadores, principalmente o europeu e o norte-americano, impõem protocolos nas negociações, como EUREPGAP, Tesco, TNC, BRC, USA-GAP e para isso é importante harmonizar essas

exigências e utilizar os conceitos e regras do *Codex Alimentarius*⁵, mas isso é uma tarefa árdua, pois exige articulação e envolvimento governamental e um esforço para facilitar a definição sobre o sistema produtivo quanto ao controle fitossanitário e evitar rechaço de cargas de produtos pelos países importadores. Eles destacam que, em 2005, das notificações advindas da Europa e dos EUA sobre produtos agropecuários, 10% foram sobre produtos da fruticultura, dos quais 97% relacionados com os limites máximos de resíduos (LMR) de produtos agroquímicos.

Os padrões de mercado mudam conforme as preferências dos consumidores, a gestão da cadeia bem como o sucesso ou o fracasso de empresas pode ser alterado por mudanças institucionais e pela capacidade de adaptação à nova situação. As mudanças podem ser para se adaptar a um mercado específico, tendo que adaptar-se a certificações específicas de alguns mercados, como algumas redes varejistas. Segundo Jaffee e Henson (2005) a segurança do alimento (*food safety*) e normas sanitárias agrícolas vieram para ficar e não ocorrerão mudanças ou aplicação de tratamento diferenciado a quem não cumprir. Ou seja, os requisitos de rastreabilidade e adoção de produtos que não agridam a saúde e que não causem problemas ao setor produtivo como a disseminação de pragas, são condições básicas que não são barreiras ao comércio, mas sim, uma necessidade. Outros padrões, como a preocupação com o meio ambiente, estão sendo adotados, porém muitas normas caem na dificuldade de avaliar os riscos causados pelo seu não cumprimento, nesse caso, adota-se geralmente o princípio da precaução.

Quanto ao papel do Estado nos agronegócios, este tem muita importância, principalmente para corrigir falhas de mercado, reduzindo assimetrias de informações e provendo bens públicos. Zylbersztajn (1999) aborda uma série de características que mostram a sua importância:

- como provedor de bens e serviços que não podem ser supridos por outros agentes, seja por não haver incentivos (Bens Públicos: por exemplo, a justiça) ou não lhe conferirem credibilidade (Reputação do Estado: diminuir assimetria de informação, o poder de coerção é fundamental);
- como provedor de um ambiente promotor e não inibidor da atividade produtiva; redutor de custos de transação, garantindo direitos de propriedade e provendo um

⁵ O *Codex Alimentarius* trata-se de um fórum internacional de normalização de alimentos criado em 1962 e tem a finalidade de proteger a saúde da população e assegurar práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos com o objetivo de diminuir barreiras. É um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

campo necessário para que os agentes privados atuem, itens baseados na visão de North (1990);

- para corrigir falhas de mercado de modo a aumentar o bem estar da sociedade. Visão de Edwards (1997, *apud* ZYLBERSZTAJN, 1999);
- para criar políticas agrícolas gerais: assim como citado por Edwards (1997), o papel do Estado como provedor de políticas adequadas de amparo à produção, envolvendo tanto políticas de subsídio, de crédito, políticas internacionais lidando com protecionismo, entre outras;
- em ações específicas para os sistemas agroindustriais: estabelecimento de padrões de qualidade e de segurança do alimento, principalmente para diminuir assimetria de informação; atuação no mercado internacional: estabelecer padrões para sinalizar positivamente, reduzindo barreiras (neo-protecionismo), redução de custos de transação; sistemas de informação: por exemplo, a rotulagem e monitoramento da sanidade dos alimentos.

Disponibilizar alimentos seguros para a população é uma tarefa que envolve os governos federal, estaduais e municipais e as organizações privadas afins ao processo. Para isso compreende uma organização institucional sob a égide de uma política pública voltada à obtenção de alimentos seguros, que atenda às exigências sanitárias, tecnológicas, ambientais e sociais, homogeneizando os procedimentos e o apoio às cadeias produtivas agropecuárias brasileiras. Dessa forma, alimento seguro não deve ser preocupação apenas para o mercado internacional, mas essa preocupação deve ser estendida também para o mercado interno, desfrutando as benesses em termos de qualidade e alimentos seguros, sendo que na visão atual do consumidor, o conceito de qualidade de um alimento engloba não só as características de sabor, aroma, aparência e padronização, mas também a preocupação em adquirir alimentos que não causem danos à saúde (PORTOCARRERO; KOSOSKI, 2006).

O Estado, o mercado ou os indivíduos com as suas racionalidades limitadas não conseguem identificar todas as atribuições e possíveis alternativas de desenvolvimento de um determinado setor ou atividade. Para desenvolvimento de estratégias é preciso conhecimento da atividade, que exige profunda vivência para entender as particularidades ou investimentos em diagnósticos do setor, dessa forma o planejamento de atividades passa a ser uma ferramenta essencial para a busca de melhorias em uma atividade. Além disso, a formação de equipes compostas por estudiosos (acadêmicos, pesquisadores, consultores, etc.), produtores, comerciantes, etc. torna-se uma ferramenta útil para diminuir a racionalidade limitada dos

agentes, de forma que o fluxo de informações e conhecimento seja repassado aos participantes do processo. Por esse motivo, associações de interesse privado tornam-se um mecanismo de discussão de estratégias que buscam desenvolver uma determinada atividade.

A formação de associações de interesse privado, como a de produtores de uma cultura (ex. maçã), tem a função de agregar para o desenvolvimento de políticas comuns, bem como para o progresso técnico de uma atividade. Neves, Chaddad e Lazzarini (2003) citam as associações setoriais como um arranjo institucional importante, pois, por meio dessas, os produtores se juntam em busca de objetivos comuns. Os autores citam o exemplo da *United Soybean Board* (USB), que aloca fundos dos próprios produtores para o desenvolvimento de pesquisas sobre novos produtos com base na soja, suprimento de informações sobre a indústria e *marketing* doméstico e internacional dos produtos. A *American Soybean Association* (ASA) é outra associação no sistema agroindustrial da soja norte-americano visando a articular recursos públicos e dos produtores para a pesquisa tecnológica, tal como o biodiesel, e para o estabelecimento de padrões de classificação e de qualidade para a soja em grãos e seus derivados. Assim, um papel das associações privadas de produtores é suprir esses de informações, diminuindo assimetrias informacionais e também funcionam como um *lobby*⁶ junto ao governo para exercer influência nas decisões sobre as políticas agrícolas.

Na cadeia produtiva da maçã essas associações estão presentes no nível nacional e nos estados. Sanhueza (2007) cita que grande parte do sucesso da PIM deve-se ao elevado grau de organização dos produtores de maçã onde as organizações existentes agregam produtores que são responsáveis por aproximadamente 75% da produção comercializada no país e 95% da maçã exportada. Essas associações atuam no campo técnico e político, tendo mantido, desde sua origem, parceria estreita com a pesquisa, sendo um dos poucos setores que anualmente investem em projetos de pesquisa de seu interesse. Assim, oportunizar condições semelhantes de organização será um fator indispensável para viabilizar a adesão de outras cadeias à PI. Dessa forma, ações que estimulem a organização de produtores e a qualificação das associações existentes será um desafio a vencer, pois as associações viabilizam treinamentos, diminuem custos de certificação e facilitam a obtenção de volume de produção que permita aos grupos de produtores, maior competitividade tanto no mercado interno como no externo.

⁶ *Lobby* é uma forma de fazer pressão política tentando influenciar abertamente ou secretamente as decisões do poder público em busca de seus interesses, por exemplo, buscar incentivos financeiros ou fiscais para o setor que representam.

O mercado externo requer produtos com rastreabilidade e certificação, atributos que a PI contempla, porém o mercado interno ainda não reconhece as vantagens desse sistema de produção e para isso necessita também de um processo de conscientização e divulgação ao público nacional. Frente à baixa demanda do mercado e ausência de um diferencial de preço, o produtor não vislumbra vantagens econômicas para implementar as mudanças tecnológicas requeridas pela PIF. Cientes desse fato, a EMBRAPA Uva e Vinho, EMBRAPA Clima Temperado, produtores associados à Associação Gaúcha de Produtores de Maçã e Pêra (AGAPOMI) e à Associação Brasileira de Produtores de Maçãs (ABPM), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Sul (SEBRAE – RS) e a cadeia Apolo/Cesa de Supermercados (de âmbito regional na Serra Gaúcha) definiram uma parceria que proporcionou a realização de um projeto-piloto com o objetivo de oportunizar à rede varejista a oferta de frutas oriundas da PIF e assim buscaram uma estratégia de divulgação em supermercados da Serra Gaúcha e alguns resultados merecem ser destacados:

- a) incremento nas vendas em torno de 40% em relação ao mesmo período do ano anterior;
- b) nas lojas que efetuaram a comercialização, o consumidor manifestou interesse em adquirir frutas com certificação;
- c) aumento no valor da fruta para custeio do processo de certificação repassado ao consumidor não foi impeditivo para a venda;
- d) num universo de 400 consumidores entrevistados, 77% manifestaram não conhecer este sistema de produção, 63% estavam dispostos a pagar mais pela garantia de qualidade e ausência de agrotóxicos e 62% consideraram importante saber de onde veio e como foi produzido o fruto;
- e) foi decisivo o aval das instituições envolvidas, onde 98% dos entrevistados têm confiança nas mesmas. Destaca-se que os melhores resultados ocorreram em lojas localizadas em *shopping centers* e supermercados em posição central na cidade, visto que a preferência por este tipo de produto também está associada a um maior acesso à informação e poder aquisitivo. Como entrave foi observado a falta de conhecimento e hábito de manipulação com frutas de qualidade diferenciada por parte das equipes de supermercados e a necessidade de convencimento e estímulo aos gerentes de loja sobre a importância dessa atividade e à necessidade de reposição frequente de frutas danificadas ou fora do padrão (HOFFMANN; SANHUEZA, 2007).

Para que o produto tenha qualidade quando chegar ao consumidor final é preciso pensar em processos de boas práticas em toda a cadeia, para que o produto não sofra grandes danos e contaminações no seu manuseio. Nas etapas de transporte e de manuseio nas gôndolas de supermercados há muitos danos que depreciam a qualidade da fruta. Segundo Almeida (2005), quando se fala em PIF para o mercado interno, se observa que o grande desafio seja o atacado e o varejo. Para isso já existe um trabalho que vem sendo realizado no campo das empacotadoras (*packing house*) e necessita de ações para a continuidade das garantias e manutenção da alta qualidade da fruta nos elos finais da cadeia produtiva, sendo necessária uma organização modernizadora nas centrais de abastecimento do Brasil, cuja estrutura atual não consegue atender uma continuação de todas as garantias intrínsecas da fruta da PI, pois os pavilhões não são adequados para uma movimentação paletizada das cargas, a estrutura de frio é precária e não há procedimentos periódicos de limpeza das câmaras frias, faltando uma estrutura sanitária, pessoal treinado e especializado no manejo de frutas, entre outros problemas. Uma proposição do autor é a criação de cadernetas, semelhantes às de campo e pós-colheita para os atacadistas terem esse melhor controle dos produtos que manipulam, pois os produtos originam-se muitas vezes de diversos clientes.

Conhecer os aspectos das mudanças ocorridas com a introdução desse sistema de controle da produção oficial do Brasil (PIM) é importante para identificar as suas particularidades que podem ser ferramentas de auxílio em ações tanto públicas quanto privadas na busca de uma melhor coordenação nas cadeias agroindustriais, para que mecanismos como a rastreabilidade e a certificação possam ser implementados.

O conhecimento acumulado sobre determinada atividade (histórico) associado a um conjunto de teorias fornecem os incentivos para avançar em outras questões não respondidas anteriormente. Por isso, a sistematização recorrendo a uma pesquisa exploratória é uma ferramenta de grande importância para verificar as mudanças, porém, muitas características não estão descritas nesses meios, para isso, torna-se necessário a busca de outros meios de pesquisa como a ida no ambiente de produção (*in loco*) e outros agentes que fazem parte da PIM, para responder novos questionamentos originados. Este é o objetivo dos capítulos seguintes.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente capítulo que compõe a metodologia da pesquisa tem a finalidade de orientar como o estudo foi conduzido, ou seja, como os resultados foram obtidos, permitindo que outros trabalhos possam seguir o conjunto de procedimentos. Para isso, serão descritos os procedimentos metodológicos como as técnicas e ferramentas que serviram para operacionalizar o trabalho.

A pesquisa tem caráter pragmático, sendo um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 1999, p. 42).

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

A primeira etapa consistiu na realização de uma pesquisa exploratória para conhecer mais as características do objeto de estudo. A partir daí, buscou-se junto ao Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (CNPUV) da EMBRAPA, na cidade de Bento Gonçalves, RS, através da Coordenação da PIM, informações sobre a situação atual e perspectivas para o Programa. Essa etapa, também teve a função de delimitar a amostra, conhecendo um pouco mais das características da produção, antes da visitação ao setor produtivo (empresas e cooperativas).

Depois realizou-se uma pesquisa descritiva qualitativa e explicativa por meio da aplicação de questionários estruturados junto aos produtores caracterizados por empresas e cooperativas. Após a coleta de dados junto ao setor produtivo, outra etapa consistiu em buscar outros agentes que dão sustentação à PIM como as certificadoras e o MAPA, para avaliar o seu posicionamento e convergências quanto aos pontos apontados pelos produtores. Essa coleta foi realizada por meio de entrevistas semi-estruturadas. Também foi realizada coleta de dados por meio de entrevistas semi-estruturadas junto a um membro da Coordenação anterior do Programa, com o objetivo de conhecer mais aspectos da implementação da PIM no Brasil.

Na busca de dados primários por meio de questionários e entrevistas, um fator de grande importância é a escolha dos indivíduos que repassarão as informações, pois, o objetivo é que esses representem ao máximo a visão real do objeto de estudo. Por isso, realizou-se a pesquisa *in loco*, para conhecer um pouco mais de quem estava fornecendo os dados, além disso, a pesquisa presencial ou *in loco* permite uma maior interação do pesquisador com o pesquisado.

A pesquisa exploratória é indicada para um objeto de estudo sobre o qual possui pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Essa modalidade de pesquisa não comporta hipóteses, por sua natureza de sondagem, mas não elimina a sua construção, uma vez que afirma que essas poderão surgir durante ou ao final da pesquisa (VERGARA, 2000). Nesse contexto, os aspectos do objeto de estudo constituem-se num processo de produção novo no Brasil, que carece de uma maior sistematização do conhecimento acumulado sobre a dinâmica das instituições e organizações. Marconi e Lakatos (1999) definem a pesquisa exploratória como um grupo que possui três finalidades: desenvolver hipóteses; aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno para a realização de uma pesquisa futura mais precisa e; modificar ou clarear os conceitos. Gil (2002) argumenta que a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar familiaridade com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses, aprimorando ideias ou descobrindo intuições. Essa pode envolver levantamento bibliográfico ou entrevistas com pessoas experientes no assunto.

A pesquisa descritiva tem como objetivo principal descrever determinadas características de uma população ou fenômeno e dessa forma a utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados como questionários ou observação sistemática são características marcantes (GIL, 1999). Segundo Vergara (2000), a pesquisa descritiva expõe características de determinado fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis e definindo sua natureza, porém, essa não tem compromisso de explicar fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

A pesquisa explicativa tem o objetivo de tornar determinado fenômeno compreensível, podendo ser usada para explicar “por quê” determinado fenômeno ou ação ocorre, dessa forma, busca esclarecer a razão das coisas. Vergara (2000, p. 47) afirma que esse tipo de pesquisa "tem como principal objetivo tornar algo inteligível, justificar-lhe os motivos. Visa, portanto, esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno".

A pesquisa qualitativa aborda o estudo acerca da vivência das pessoas, experiências vividas, comportamentos, emoções e sentimentos, assim como o funcionamento organizacional, movimentos sociais, fenômenos culturais e interações entre as nações (STRAUSS; CORBIN, 2008). Desta forma, auxilia a compreender como as instituições e organizações que fazem parte do processo de produção se interagem, mudam e qual a dinâmica do seu funcionamento.

As pesquisas qualitativas, assim, buscam expressar fenômenos ou posicionamentos que não estão expostos nas estatísticas ou em outras fontes secundárias e, associando ao aspecto explicativo, buscam saber o porquê de determinado posicionamento ou perspectiva para a atividade.

3.2 MÉTODOS DA PESQUISA

Para o levantamento dos dados junto aos agentes envolvidos na PIM, alguns instrumentos foram utilizados para conferir uma representatividade ao objeto analisado. Entre esses instrumentos destaca-se:

1. Levantamento de dados: esse foi realizado em livros, anais de eventos, artigos, censos, bases estatísticas, jornais, etc. e facilita a contextualização e coleta de informações que já foram divulgadas. Os dados históricos são de grande importância para analisar a evolução de uma determinada atividade, pois através do passado, pode-se conhecer melhor o presente. Assim como relata North (1991), as mudanças que ocorrem na sociedade não surgem ao acaso. Antes dessas ocorrerem, existia todo um aparato institucional. Ou seja, a história importa, de forma que o desenvolvimento atual depende do desenvolvimento do período anterior, há uma dependência da trajetória (*path dependence*). A *path dependence* é mais que um processo incremental de evolução institucional em que o quadro institucional fornece uma série de análises para avaliar oportunidades nas organizações e empresários individuais (econômicos e políticos);
2. Questionário semi-estruturado: o uso dessa ferramenta permite ao pesquisador ir ao campo com um foco no seu trabalho, de forma que as questões já estão parcialmente elaboradas. Porém, aspectos como a racionalidade limitada do indivíduo descrita por Simon (1991), dificulta o indivíduo ter todas as perguntas

formuladas e as respostas possíveis, assim, no momento de sua aplicação podem surgir questões e respostas que não estavam previstas, sendo incluídas ou excluídas desse. O questionário semi-estruturado aplicado no setor produtivo encontra-se no Apêndice A.

O uso de questionários permite uma padronização na busca por questionamentos semelhantes dos diversos agentes. Os dados desses questionários com uma amostra podem ser agrupados em respostas semelhantes.

3. Entrevistas: O uso de entrevistas com autoridades e especialistas no assunto constitui-se numa opção de esclarecer questionamentos que foram pouco abordados em outros meios como livros, artigos, etc., além de ser uma ferramenta de grande utilidade para a análise de conjuntura, ou seja, o estágio atual de determinada atividade.

As entrevistas quando já semi-estruturadas permitem uma maior interação entre pesquisador e pesquisado. Assim, essas se constituem numa técnica para a coleta de dados subjetivos, dados esses que ao contrário dos objetivos não estão em censos ou estatísticas. Exige-se uma preparação antes de realizar as entrevistas, principalmente na escolha dos entrevistados. A entrevista promove uma conversação face a face, de maneira metódica e ainda promove ao entrevistador, de forma verbal, as informações necessárias para a pesquisa (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Com o uso das tecnologias, essa ferramenta ganhou importância devido ao uso de meios eletrônicos como gravadores de voz, conversação instantânea e transcrição dos dados que permitem o seu uso para uma análise mais detalhada. Dessa forma, essa pode ser realizada *in loco*, ou por meios de comunicação como o telefone.

Os Apêndices B, C e D trazem os roteiros de entrevistas que foram elaborados com vista a ter questões norteadoras, permitindo uma maior interação do pesquisador com o pesquisado e para facilitar a análise dos dados, pois se buscou mesmo com diferentes agentes, questões semelhantes para verificar o posicionamento dos envolvidos na PIM.

3.3 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

A definição da amostra ocorreu por conveniência, onde o pesquisador buscou numa primeira etapa, por meio da pesquisa exploratória e entrevista com a Coordenação da PIM (EMBRAPA Uva e Vinho), as características do setor produtivo para posterior ida a campo.

A produção de maçã, devido às atuais variedades exigirem períodos de baixas temperaturas para produzirem, concentra-se em regiões específicas do Brasil, especialmente nas regiões altas dos estados de Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). Dentre esses estados, os pólos de produção são bem regionalizados, concentrando nos municípios e arredores de Fraiburgo e São Joaquim, SC e Vacaria, RS.

As regiões de produção possuem características específicas: nas regiões de Fraiburgo, SC e Vacaria, RS, predominam as empresas com maiores extensões de área e integração, enquanto na região de São Joaquim, SC predominam pequenos produtores ligados às cooperativas.

A adesão na PIM pode ser do produtor (área de cultivo), onde a certificadora (OAC) realiza vistorias e emite o Atestado de Conformidade ou da empacotadora (*packing house*). A empacotadora ou *packing house* é a unidade responsável pela recepção, classificação, armazenamento, encaixotamento (empacotamento) e expedição das frutas. É nesse local onde a certificadora (OAC) realiza as vistorias para verificar o cumprimento das normas (instituições) como, por exemplo, a presença da rastreabilidade e certificação nas etapas anteriores e os riscos de fraudes a partir daí. Após as verificações e atendimento dos requisitos, a certificadora emite a Licença para uso da Marca de Conformidade, ou seja, a permissão de uso do selo da PIM nas embalagens das frutas.

Para a adesão da propriedade na PIM, a mesma é dividida em parcelas. A parcela é a unidade de produção que apresente a mesma variedade, a mesma idade dominante e esteja submetida ao mesmo manejo e tratos culturais preconizados pela PIM. Assim, para produtores cooperados, cada produtor é considerado uma adesão na PIM, podendo o mesmo possuir mais de uma parcela pela adesão. Também produtores integrados às empresas, cada produtor constitui uma adesão. Nas empresas, mesmo em grandes áreas contínuas, pode ser uma adesão com a divisão em parcelas ou mais de uma adesão em propriedades diferentes. Portanto, uma adesão pode ser uma pessoa física ou jurídica.

As cooperativas não possuem áreas de produção, porém, possuem a empacotadora que é certificada, considerada uma adesão. Porém, as cooperativas possuem equipes técnicas responsáveis pela assistência técnica e oferecimento de treinamentos aos seus cooperados (produtores), uma das exigências da PIM, já que seria difícil cada produtor ter que contratar um responsável técnico. As empresas, mesmo com a adesão nas áreas de produção, também possuem uma adesão da empacotadora que recebe as frutas das áreas próprias e de outros produtores integrados, que em geral, também recebem assistência técnica das equipes técnicas das empresas.

Nos levantamentos estatísticos do MAPA (2009), com base nos dados de 2007, constituía-se de 283 adesões na PIM, portanto, propriedades e empacotadoras. Buscou-se no estudo uma visão de um agente que tem uma ligação com a produção, mas também com o mercado, principalmente o externo que nos estudos exploratórios é relatado como o mais exigente, principalmente quanto à rastreabilidade e certificação. Por isso, dentre as 283 adesões, escolheu-se às organizações (empresas e cooperativas) exportadoras associadas à ABPM, compondo um total de 17 organizações (02 cooperativas e 15 empresas). Segundo Sanhueza (2007) da maçã exportada, 95% foram de produtores ligados às associações, especialmente ABPM.

Das 17 organizações, contatou-se via telefone ou em visita in loco, às que estavam dispostas a contribuir com o estudo naquele momento. Desse total, 06 organizações contribuíram para o estudo, sendo as 02 cooperativas que possuem além da adesão da empacotadora, também acompanham 180 propriedades aderidas à PIM. Os respondentes das cooperativas foram os profissionais envolvidos na assistência técnica aos produtores e que também acompanham as atividades na cooperativa, principalmente na empacotadora, pois estão mais próximos do processo produtivo, seja dentro de suas próprias unidades (cooperativas) ou acompanham a produção em outras unidades (produtores), por meio da assistência técnica. As outras organizações consultadas foram: duas empresas com área superior a 1.000 ha cada, uma empresa com área de 360 ha e outra empresa com área de 33 ha e 25 produtores integrados. Nas empresas, o respondente pertence a área da gerência agrícola, pois acompanham as atividades internas das empresas e também com os outros produtores, no caso de integrados. As cooperativas estão localizadas na região de São Joaquim, SC e as empresas, nas regiões de Fraiburgo, SC e Vacaria, RS.

Para verificar a visão do MAPA quanto à adoção da PIM, buscou-se fazer a entrevista com um membro da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC) daquele ministério que participou da criação da PIM e dos demais SAPIs. A SDC acompanha

o Programa recebendo às demandas requeridas pelos Comitês Técnicos e pelas cadeias produtivas, participando da fase final de elaboração e ajustes das normas formais (regras do jogo), bem como tem um enfoque de políticas públicas para a busca da competitividade do agronegócio brasileiro na inserção em novos mercados.

Na valorização da história da PIM, coube consultar a coordenação anterior (inicial), pois essa possui muito conhecimento acumulado sobre a atividade. Além dos trabalhos na PIM, a coordenação anterior acompanhou os trabalhos iniciais de implementação da PIF no Brasil, podendo relatar melhor o início do Programa, as mudanças ocorridas e quais as perspectivas. Mas, para avaliar mais questões relacionadas ao presente e as perspectivas futuras, também consultou-se a coordenação atual da PIM, pois essa acompanha os trabalhos atuais e convive com os problemas e benefícios atuais. Mesmo as pessoas envolvidas nas coordenações sendo do setor público, no caso da PIM, ligadas a EMBRAPA, que faz parte do MAPA, a coordenação tem mais contato com o setor produtivo, conhecendo mais as particularidades do sistema na cultura, pois participa diretamente dos Comitês Técnicos, sendo o elo entre o setor produtivo e o setor público.

A certificadora (OAC) é a organização que dá o parecer que as normas foram cumpridas e quais ajustes pode-se fazer. Por isso, consultou-se uma certificadora que acompanha produtores e empacotadoras para verificar questões da mudança institucional e importância dos mecanismos de certificação e rastreabilidade. A certificadora, mesmo sendo uma empresa, fundação privada ou pública, é credenciada junto ao INMETRO, que é autarquia pública federal que faz parte do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), dessa forma, as certificadoras necessitam seguir as exigências do governo brasileiro. Portanto, para atuarem na PIM, as certificadoras necessitam da chancela do Estado brasileiro.

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados obtidos pela aplicação dos questionários nas empresas e cooperativas foram descritos para caracterizar as mudanças no setor produtivo, na busca de encontrar os fatores que incentivaram as mudanças, ou seja, os por quês que às organizações aderiram e continuaram ou não certificando a PIM. Também se relacionou os resultados coletados no campo com a base teórica. A descrição das respostas foi feita relacionando os

posicionamentos comuns às diversas organizações (empresas e cooperativas) e suas divergências, relatando o perfil das organizações que divergem, buscando verificar que outras características distinguem essas organizações (área de cultivo, perfil dos produtores, etc.).

Quanto aos dados obtidos nas entrevistas, esses foram descritos para analisar as mudanças no setor produtivo na visão desses agentes que participam diretamente da PIM, seja na construção das regras formais (instituições) ou na fiscalização para que as regras sejam cumpridas. Essa etapa também teve a função de comparar alguns posicionamentos dos diversos agentes envolvidos no Programa, relacionando suas respostas com a base teórica escolhida para o estudo, pois permite conhecer o fluxo de informações dos diversos agentes e suas contribuições para a criação e implementação das instituições (regras do jogo).

3.5 ESQUEMA METODOLÓGICO

O esquema metodológico da Figura 1 representa as etapas para o desenvolvimento da pesquisa, na busca de atingir os resultados para a validação do trabalho.

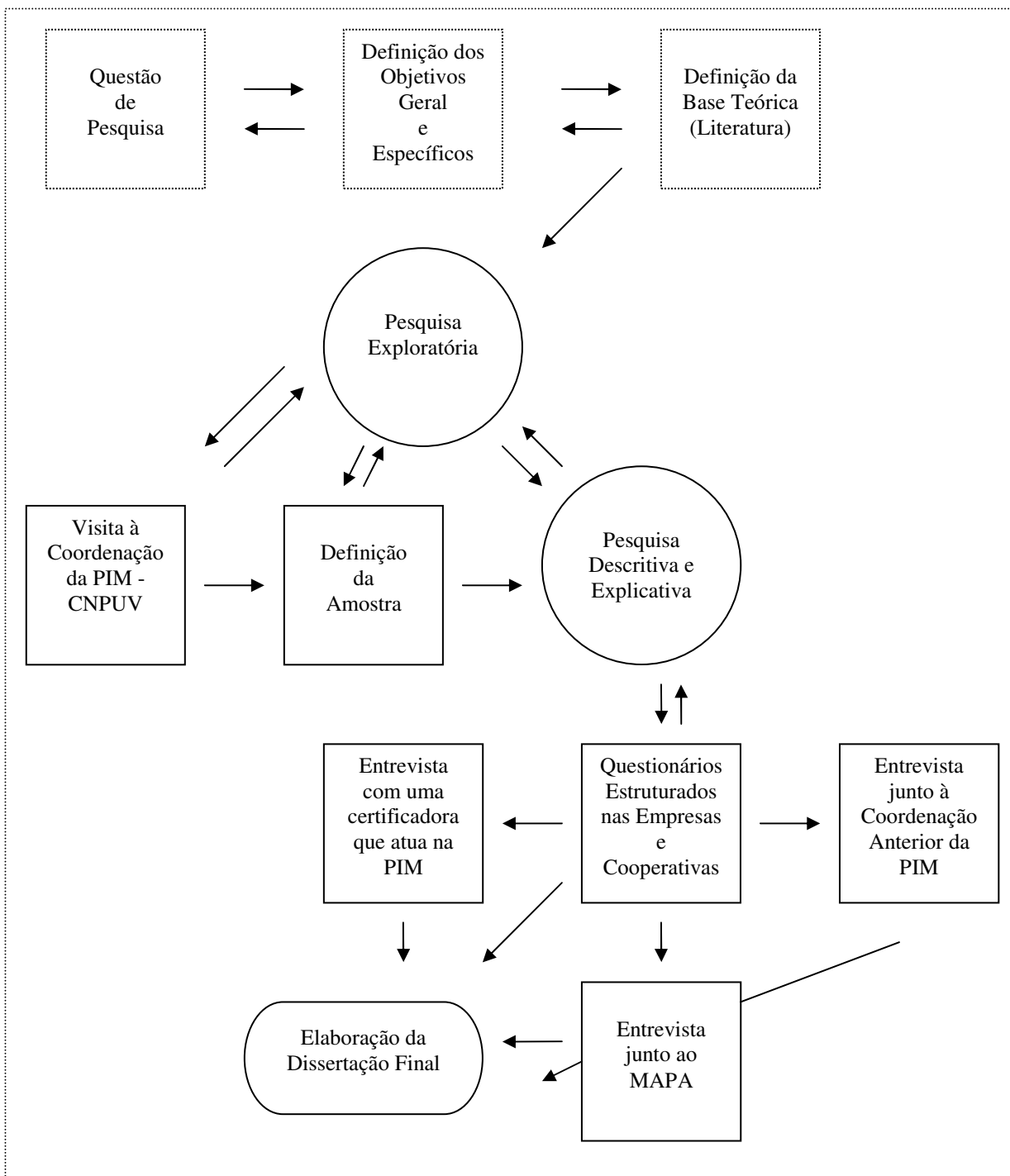


Figura 1 - Representação metodológica das etapas da pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Nesse capítulo serão apresentados os resultados coletados pelos procedimentos metodológicos das entrevistas e questionários e discutidas suas particularidades.

Essa etapa compreende a percepção dos vários agentes envolvidos na Produção Integrada de Maçã (PIM), cujas organizações seguem um conjunto de instituições (regras do jogo). Assim, podem ocorrer divergências entre as percepções dos entrevistados ou respondentes e suas organizações, porém, buscou-se na seleção dos respondentes pessoas que tivessem um maior envolvimento com o Programa para que as opiniões fossem mais próximas à missão de suas organizações na PIM.

Essa etapa complementa a pesquisa exploratória em que, por meio de fontes secundárias, buscou-se analisar a evolução histórica, os incentivos e as principais mudanças para se iniciar o uso da rastreabilidade e certificação na fruticultura brasileira, complementando com a visão de outros agentes, que muitas vezes não foi publicada, o que torna necessário recorrer *in loco* para obter esses dados e informações. Para analisar a PIM, torna-se necessário conhecer a composição do ambiente produtivo, mostrando as relações entre os vários agentes, tanto os envolvidos diretamente na produção, quanto os que dão suporte para que a certificação e rastreabilidade (normas) sejam implementadas.

O setor de insumos, conhecido como “antes da porteira”, é composto por diversos agentes, desde alguns específicos para atender à cultura, como produtores de mudas, quanto outros mais gerais, como fabricantes de agrotóxicos, fertilizantes, máquinas agrícolas, entre outros. Além dos produtores dos insumos, o setor de serviços é de grande importância, pois é o elo entre a produção desses insumos e o produtor rural. A comercialização dos insumos é feita geralmente por casas agropecuárias, cooperativas e profissionais autônomos. Principalmente na comercialização de agrotóxicos, há necessidade de um profissional registrado junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) para assinar o receituário agrônomo, assim, esse profissional passa orientações aos produtores, principalmente quanto aos riscos do uso de agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente. Essa relação já se torna importante para promover mudanças de antigos costumes na produção agrícola, bem como repassar informações aos produtores de insumos sobre os anseios e necessidades dos produtores.

A produção agrícola é composta por empresas com grandes extensões de áreas, chegando a ter empresas com mais de 2.000 ha, como também por empresas com menores áreas, produtores com áreas próprias e integrados à empresas e produtores ligados às cooperativas. Na PIM, a certificação ocorre na produção agrícola com a emissão do certificado de conformidade e na empacotadora (*packing house*), que é a estrutura onde se faz a limpeza, seleção, classificação, embalagem e muitas vezes também o armazenamento da fruta em câmaras frigoríficas. Na empacotadora, é o ambiente onde coloca-se a marca de conformidade (selo) para o produto ir para o mercado. Muitas empresas possuem o *packing house* próprio, porém, para pequenos produtores que não possuem essa estrutura, torna-se necessário comercializar a fruta com essas empresas e, para isso, alguns produtores já se integram às empresas para que essas acompanhem a produção, são os denominados produtores integrados. As cooperativas possuem o *packing house* e os produtores cooperados destinam a fruta devidamente certificada no campo, para essa estrutura.

A fruta a partir do *packing house* das empresas ou cooperativas, com o selo da PIM e o código de barras na embalagem, vai para os mercados atacadistas ou diretamente para os varejistas do Brasil e do exterior. Algumas vezes a venda ocorre diretamente com os varejistas, não passando por distribuidores atacadistas até chegar ao consumidor final. A figura 2 mostra o fluxo de produtos no ambiente produtivo da maçã que adota a PIM.

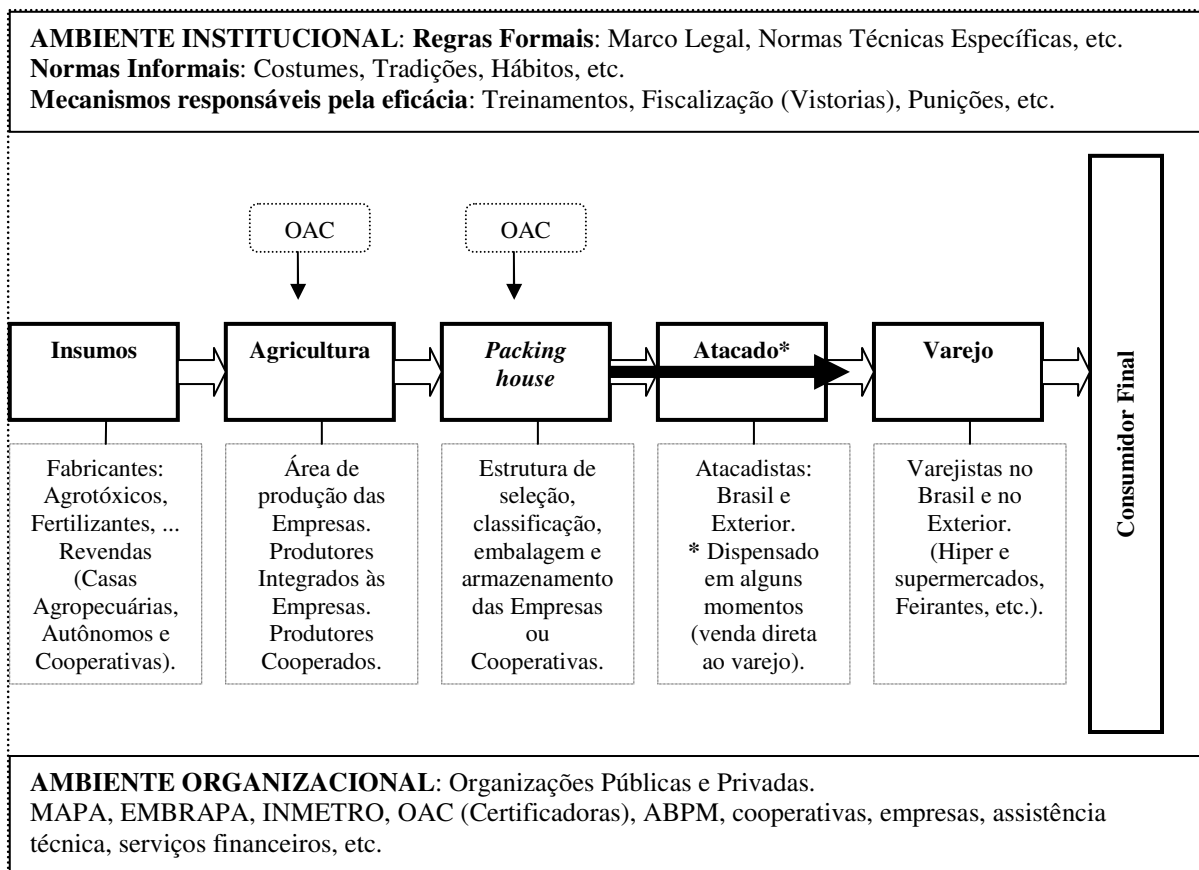


Figura 2 - Ambiente produtivo da PIM com o fluxo de produtos

Fonte: Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Zylbersztajn (1995).

Além do fluxo de produtos, há nesse ambiente a presença das instituições e organizações, sendo as instituições as regras do jogo (formais e informais) e os mecanismos responsáveis pela sua eficácia. Como mecanismos responsáveis para que as normas sejam cumpridas, há treinamentos e capacitações para incorporar as mudanças, assistência técnica por parte das equipes das empresas e cooperativas e vistorias por parte das certificadoras que emitirão o parecer final (Atestado de Conformidade e Licença para o uso da Marca de Conformidade – selo).

O ambiente da PIM também é composto pelas organizações, que podem ser Públicas (MAPA, EMBRAPA, INMETRO, empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, etc.) e Privadas (ABPM, cooperativas, certificadoras, etc.). As organizações constituem grupos de indivíduos dedicados a alguma atividade com determinado objetivo (NORTH, 1990; NORTH, 1994a).

A figura 3 mostra o selo que é adotado na PIM, destacando a presença do INMETRO como organização que acredita a OAC (certificadora) para que as regras, principalmente as formais sejam cumpridas. Também está presente no selo a marca do MAPA, pois a PIF é um

sistema oficial de rastreabilidade e certificação do governo brasileiro. O número de série e a safra são os mecanismos que permitem consultar o histórico do produto.



Figura 3 - Selo adotado na PIM

Fonte: MAPA (2009).

A PIM possui uma coordenação das atividades específicas da cultura, que tem a finalidade de discutir junto com o setor produtivo as normas. Além do contato com os produtores, a coordenação também transmite os dados e discute as mudanças com o Comitê Geral do MAPA que abrange outros SAPIs.

Assim, essa etapa busca avaliar a visão dos vários agentes envolvidos na PIM, tanto na produção como criação de instituições e organizações que auxiliam para a eficácia do sistema.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA ADOÇÃO DA PIM: VISÃO DA PRODUÇÃO

Os incentivos para a adoção de uma atividade podem ser dados por fatores externos como exigências de mercados ou para melhorias dos aspectos internos das unidades produtivas, como melhorias no gerenciamento dessas. Para a adoção do processo de Produção Integrada (PI), o setor produtivo da maçã, na visão das empresas e cooperativas de produção,

foi incentivado a atender os clientes que exigiam determinados padrões de qualidade; assim, não atender, significava deixar de participar daquele mercado.

Para uma empresa, um ponto importante da adoção da PIM foi facilitar a obtenção de outras certificações, pois os padrões de manejo com o uso da rastreabilidade no processo produtivo, a diminuição do uso de agrotóxicos, bem como a necessidade de registros para controlar o uso e outros procedimentos como o respeito a questões sociais e ambientais são preocupações mundiais, e outras certificações possuem exigências semelhantes. Nesse sentido, adotar a PIM significou uma mudança e contribuiu para que o cumprimento de outros padrões possa ser facilitado quando exigido. A implementação das regras contribuiu para que se possa ter mais conhecimento acumulado na atividade, o que permite certa continuidade e diminui as mudanças abruptas, pois o processo de produção já vem sendo aperfeiçoado aos poucos, e as exigências posteriores acabam sendo ajustes menores em relação a uma outra atividade pouco desenvolvida quanto à organização da produção.

A preocupação com a segurança do alimento (*food safety*) foi apontada pelos diversos agentes da produção como a principal exigência dos mercados, especialmente o mercado externo que requer a rastreabilidade e a certificação. Dentre os itens de seguridade dos alimentos, destaca-se a questão de resíduos de agrotóxicos, uma das maiores preocupações desses mercados consumidores.

No mercado nacional, a questão de segurança do alimento também está presente e o setor produtivo necessita adequar-se para não sofrer penalidades, como as de má reputação por não seguir os padrões mínimos requeridos, já que órgãos, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), coletam amostras de produtos nos mercados para verificar se atendem as conformidades e não causam danos à saúde dos consumidores. No entanto, as exigências quanto às restrições são diferentes em muitos casos; em geral, os padrões externos são mais restritivos que os do mercado interno. Ao atenderem aos requisitos de exportação, as empresas e cooperativas conseguem por no mercado interno um produto que atenda ao conjunto de normas. Dessa forma, as exigências externas contribuem para a melhoria dos produtos comercializados no mercado interno.

Todos os agentes declararam que os incentivos de adoção não foram apenas externos, pois o uso da rastreabilidade e certificação, seguindo normas formais que têm respaldo de órgãos governamentais, são mecanismos que permitem uma melhor organização da propriedade e do setor produtivo. Quanto a essa organização, o ponto principal abordado foi a criação de procedimentos padrões, o que permite uma identificação do produto originado da PIM, independente de empresa ou cooperativa. Ou seja, cria uma marca da produção e uma

identificação do produto e, dessa maneira, se passa a valorizar não apenas a maçã de uma empresa, mas a maçã nacional produzida sob as normas da PI.

No caso das cooperativas, a criação de padrões aos diversos produtores foi importante para um produto final mais homogêneo, que mesmo produzido em áreas pequenas como de 1,0 ha passa a ser semelhante ao produzido em áreas maiores ou ao de uma grande empresa. Sendo assim, o produto final comercializado pelas cooperativas, mesmo originado de diversas propriedades, se assemelha muito a um produto único, com determinado padrão que dá respaldo à marca. A adoção de determinado procedimento com o respaldo de órgãos oficiais torna-se uma segurança para questionamentos futuros, pois, em caso de problemas, há alguém que pode responder por essas questões. Desta forma, aos produtores que seguem os padrões, há alguém que os represente e que possa contribuir com as correções e assumir parte das responsabilidades.

A PI é um sistema de adoção voluntária, porém quando o produtor se propõe a certificá-la, há necessidade de seguir normas formais, dentre essas a obrigatoriedade de treinamentos aos profissionais envolvidos na produção.

A interação dos pesquisadores com as empresas e cooperativas foi considerada como um ponto positivo de estímulo de adoção do sistema. A implantação de experimentos (áreas demonstrativas) nas empresas e propriedades dos cooperados contribuiu para que os padrões fossem construídos dentro de um nível mais prático, para que sua implementação posterior fosse mais próxima da realidade do setor produtivo. Uma observação importante levantada foi a necessidade de a pesquisa se aproximar mais da produção, para essa ser mais executável. Dessa forma, muitas das normas atuais foram sugeridas ou aperfeiçoadas pelas empresas ou cooperativas. Merece destaque, nesta análise, que a busca por esse esclarecimento foi feita com os que aderiram à PI, o que pode diferenciar do ponto de vista daqueles que não aderiram a ela.

Com a adequação às novas instituições (regras do jogo), surge a necessidade de mudanças para aqueles que seguem outros padrões diferentes de produção, porém, para os que já seguem algumas técnicas do novo sistema de normas, as mudanças são em menores proporções. Sendo assim, as mudanças institucionais também direcionam para as mudanças técnicas, em que algumas técnicas têm que ser abandonadas para adequar-se à nova situação.

No ambiente produtivo da maçã, algumas empresas, dentre elas as com maior área, já adotavam determinados controles na produção, como do uso de insumos (agrotóxicos, fertilizantes, etc.), pois, esse procedimento tinha como grande finalidade o gerenciamento da atividade (controle de custos). Para outras empresas, pouco se utiliza de mecanismos de

controles como as anotações. No entanto, a adoção da PI teve importância em dar uma maior formalização a esses procedimentos de controle das atividades, onde os treinamentos direcionaram a ser um padrão de uso nas empresas, de forma que o corpo de funcionários possa acompanhar as anotações, tendo mais informações na tomada de decisão, tanto nas questões técnicas (aplicar ou não um insumo), quanto gerenciais (diminuição de custos identificando pontos-chaves).

Com o uso dos procedimentos de controle da produção, o maior efeito sentido nas empresas e cooperativas foi a diminuição do uso de agrotóxicos, uma vez que decisões como as de pulverizar lavouras contra o ataque de praga ou doença passaram a ser tomadas com base nas anotações e acompanhamento de outras variáveis, como as mudanças climáticas (previsão de chuvas que provoca aumento da umidade relativa e maior incidência de doenças, principalmente fúngicas) e não apenas em calendários predeterminados como era feito antes. Nas cooperativas menores, os pequenos produtores tiveram dificuldades de implementar as mudanças. Foi relatado ser uma barreira cultural ter que mudar antigos costumes que vinham sendo seguidos na produção e, além disso, mesmo com pequenas áreas, tiveram que construir estruturas físicas (p. ex. casa de agrotóxicos e fertilizantes) para seguir as normas do sistema. Nesse caso, a barreira foi além da cultural (mudanças de costumes), foram também de investimentos nessas estruturas.

As maçãs produzidas no sistema da PI continuaram sendo comercializadas nos mesmos mercados do sistema convencional. Não houve direcionamento e mudança no mercado das empresas e cooperativas, porém, para as que estão exportando, os entrevistados relataram a necessidade de seguir um sistema de certificação e rastreabilidade. As exportações respondem por no máximo 20% do total produzido por cada empresa e cooperativa, sendo que uma cooperativa atua apenas no mercado nacional e outra empresa também utiliza a maçã para a produção de sucos.

Para as organizações (empresas e cooperativas) que exportam, com exceção de uma cooperativa, todas usam pelo menos uma outra certificação como a GLOBALGAP (antiga EUREPGAP), *British Retail Consortium* (BRC), *Tesco Nature's Choice* (TNC) e ISO 22.000. Esse é um dos empecilhos abordados pelos representantes dessas organizações, pois há dificuldades de harmonização entre as normas de certificação e rastreabilidade. Dessa forma, se a empresa vende para determinado mercado (exemplo de uma rede de varejo como a britânica Tesco), essa tem que seguir determinado sistema de conformidade, tendo que pagar auditorias específicas para aquele sistema. A empresa direcionando o seu mercado para outra

rede de varejo ou outro país tem de seguir outro padrão e, nesse sentido, também o sistema de PI não abrange todas as certificações, assim, há a necessidade de várias certificações.

Essas exigências dos sistemas de certificação podem altera-se em um curto espaço de tempo, o que torna necessário que o produtor mantenha-se atualizado, buscando fazer treinamentos, pois pode ser excluído do mercado caso não atenda aos novos requisitos. As certificadoras são vistas como de grande importância para capturar essas informações e repassar aos produtores, permitindo que esses possam permanecer naqueles mercados, adotando a certificação, pagando pelo serviço prestado.

A figura 2 mostra as combinações de certificações das empresas e cooperativas visitadas, onde as células traçadas diagonalmente significam que esse sistema de certificação não está em uso no momento. A exigência dos mercados é o principal direcionador do uso de determinada certificação, tendo que adequar-se aos requisitos solicitados para não perder o cliente e sair daquele mercado.

PI			
PI	GLOBALGAP		
PI	GLOBALGAP	BRC	
PI	GLOBALGAP	ISO 22.000	
PI	GLOBALGAP	BRC	TNC

Figura 4 - Combinações de certificações que as empresas e cooperativas adotam ou adotaram

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das visitas junto às organizações (empresas e cooperativas).

Com essas dificuldades enfrentadas em padronização de procedimentos de certificação, muitas empresas deixaram de certificar a PIM, pois outros sistemas eram requeridos pelos mercados de atuação dessas empresas.

Em períodos anteriores (safra 2007), a certificação da PIM era feita de forma que significava quase um “brinde” de outro sistema de certificação. Sendo assim, a certificadora que vistoriava a PIM nas visitas também o fazia de acordo com as normas de outros sistemas de conformidade. No entanto, como o uso da certificação não tem um retorno explícito, deixou-se de certificar, e as empresas passaram a adotar apenas os outros sistemas, conforme as exigências dos mercados.

Segundo os representantes das empresas, há algumas exigências que se diferenciam bastante de um sistema de certificação para outro; em algumas a PI tem um enfoque maior na parte técnica (controle de insumos, etc.), enquanto em outras, como a GLOBALGAP, focam

mais na parte ambiental e social (além da rastreabilidade), com maiores exigências por parte dos consumidores. Unificar requisitos dos diversos sistemas de certificação foi abordado como um ponto de grande importância para que a PI possa de fato ser usada para mudar os mercados de atuação das empresas, de forma que seus protocolos sejam reconhecidamente aceitos internacionalmente.

As cooperativas continuam adotando a certificação da PIM e não adotam outro sistema. O uso da certificação da PIM tem uma função de dar conformidade aos produtos e criar um padrão único que identifique a cooperativa (atributos de qualidade), já que o mercado alvo dessas organizações é o nacional, não tendo tantas exigências como o mercado de exportação.

Na mudança de determinado conjunto de regras (instituições), podem ocorrer dificuldades para a inserção no novo ambiente. O sucesso na adoção de determinado sistema pode-se diferenciar bastante de uma organização para outra. Assim, na adoção da PIM, nesse novo ambiente institucional, algumas dificuldades surgiram no processo inicial de adoção, porém algumas empresas demonstraram encontrar poucas dificuldades. Nesse sentido há uma distinção bem clara do conjunto de empresas com maiores áreas que já adotavam muitas dessas práticas requeridas pela PIM, apenas o processo não era tão formalizado (anotações). Assim, as empresas com maiores áreas demonstraram encontrar poucas dificuldades na inserção no novo processo, não havia tantas mudanças e, para promover as mudanças, os treinamentos constantes dos funcionários e o interesse da gerência central em adotar o sistema fez com que não encontrassem tantas dificuldades na PIM.

No conjunto das empresas, um ponto levantado é que as mudanças são direcionadas pelo corpo técnico (gerentes agrícolas), sob o conhecimento da gerência administrativa (administradores das empresas). Ao grupo de trabalhadores envolvidos na produção (funcionários de campo), cabe seguir o determinado pela equipe técnica, em que os treinamentos são essenciais para que os funcionários possam por em prática novas técnicas. Assim, a adoção por parte da equipe de campo é simplesmente uma ordem de trabalho a ser seguida, com a coordenação geralmente de um gerente agrícola que repassa as mudanças que se desejam fazer no processo produtivo.

Porém, as mudanças na produção têm que ser uma estratégia da direção da empresa. Nesse ponto, algumas empresas encontraram dificuldades de iniciar a mudança na parte técnica e de obter um apoio de imediato da direção, uma vez que se trata de algo novo e que requer algumas mudanças quantitativas (investimentos em infraestrutura, por exemplo). Há a necessidade de demonstrar que a mudança trará resultados positivos à empresa, seja pelo

maior valor agregado do produto, seja por uma melhor visualização da marca da organização. Por, em muitas situações, a gerência não perceber se o novo sistema trouxe retornos, como o acesso a novos mercados ou a um preço diferenciado (superior ao convencional) e sim de que houve apenas mais custos, muitas deixaram de pagar a certificação, mesmo que permaneçam adotando as práticas recomendadas.

Quanto à parte mais técnica do processo produtivo, surgiram dificuldades em adotar determinada prática de controle de pragas, pois havia poucos agrotóxicos registrados para o sistema da PIM. Nesse sistema há uma grade de agrotóxicos (guia) para determinado ciclo produtivo (p.ex.: 2008-2009) com os produtos que podem ser usados, período de carência, etc. Ou seja, torna-se necessário seguir esses padrões; não é permitido utilizar produto não registrado para a cultura. Tal prática traz a vantagem de poder oferecer ao consumidor um produto final (alimento) saudável, livre de contaminantes químicos, especialmente resíduos de agrotóxicos.

Para a adequação às normas por parte das empresas (equipes de campo) e pelos produtores cooperados, os treinamentos foram essenciais. As equipes técnicas dessas organizações faziam os treinamentos oferecidos pelo MAPA em conjunto com as associações como uma forma de capacitação na PI. Depois esses multiplicadores passavam essas informações através de treinamentos em suas respectivas organizações, seja para os funcionários de campo das empresas, seja os produtores cooperados.

Esse processo de produção com a introdução das novas regras da PIM por parte das empresas e dos cooperados com maior área não teve tantas dificuldades de implementação. Muitas práticas já vinham sendo adotadas, e o processo de coordenação por parte dos gerentes agrícolas e outros profissionais da assistência técnica conseguiu por em prática as mudanças desejadas; assim, em uma safra, a maioria das mudanças foi assimilada. Contudo, em uma cooperativa de pequenos produtores foi relatado maiores dificuldades de adoção, pois fatores como o desconhecimento a determinadas leis, dificuldades de fazer anotações principalmente pelo baixo nível de escolaridade e também fatores culturais, as mudanças foram mais difíceis, pois havia a necessidade de romper com antigos costumes (regras informais), adequando-se ao novo padrão formal (só usar produtos recomendados, fazer pulverizações só quando necessário e não mais seguindo calendário predeterminado, anotar as atividades realizadas, etc.).

As diferenças em algumas exigências quanto aos distintos sistemas de certificação fazem com que as organizações que exportam tenham que utilizar mais de uma certificação. Essa dificuldade faz com que se tenha mais custos no processo, sendo que no fim um sistema

é requisitado pelo mercado. Algumas certificações como a GLOBALGAP exigem que os agrotóxicos sejam registrados junto aos órgãos competentes (MAPA, Ministério do Meio Ambiente - MMA e ANVISA), enquanto outras como a PI necessitam, além disso, que os agrotóxicos estejam na lista de produtos recomendados pelo grupo de pesquisadores. Tais procedimentos causam dificuldades ao produtor, pois ele tem que seguir um conjunto de normas para cada situação e mercado. Outra questão é que as exigências dos mercados podem mudar muito rapidamente, principalmente quanto a Limites Máximos de Resíduos⁷ (LMR). Cada vez mais se buscam diminuir os resíduos de agrotóxicos nos alimentos, com a consequente necessidade de constantes mudanças na produção como no respeito ao período de carência⁸ ou mesmo da proibição de determinadas substâncias químicas. Algumas exigências como as ambientais e sociais, têm uma maior importância em determinado sistema de certificação do que em outros, como a PIM, assim, resta ao produtor, escolher o sistema que abrange mais as exigências de seu mercado de destino.

As empresas participantes da PIM têm maior parte da produção em áreas próprias, conforme relato, como uma forma de ter um maior controle interno do sistema; porém, há empresas que trabalham com um conjunto de produtores contratualizados que recebem assistência técnica e capacitação para que atinjam os padrões desejados, é uma integração da produção como ocorre em outras atividades, principalmente avicultura. Nas cooperativas, os cooperados fazem parte dessa organização e assim, têm que seguir determinado padrão de produção (exigência do mercado de atuação da cooperativa), para isso, é essencial o acompanhamento dos produtores (cooperados) através das equipes de assistência técnica, pois permite conhecê-los melhor e verificar as práticas adotadas na produção, o que diminui a possibilidade do produtor, por desconhecimento, utilizar práticas não recomendadas pela certificação.

Na relação das empresas com os clientes, busca-se um vínculo contratual quando se adota um sistema específico de certificação e rastreabilidade, ou seja, busca-se o mercado alvo, no caso, o cliente e suas exigências. Por exemplo, a rede de supermercados britânica Tesco® exige o sistema *Tesco Nature's Choice* (TNC) e, para isso, já se determina que a fruta será comercializada para esse mercado e adota-se esse sistema, porém, a produção das empresas geralmente não vai apenas para um cliente, assim, há casos em que se tem o produto

⁷ Segundo a ANVISA (2006), LMR é a quantidade máxima de agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada numa fase específica, desde sua produção até o consumo. É expressa em miligramas de resíduos por quilograma de alimento (mg/kg).

⁸ Intervalo (tempo) que deve ser respeitado, normalmente em dias, entre a aplicação do agrotóxico e a colheita do produto agrícola.

que já possui uma certificação e determinado mercado requer (situação principalmente de frustração de safra em determinado país ou aumento da demanda) e comercializa-se o produto, sem antes ter um pré-contrato. Porém, essa contratualização prevalece no mercado de exportação; para o mercado interno não é tão comum, principalmente por não haver tantas exigências quanto aos sistemas de certificação e rastreabilidade.

Os ganhos financeiros em muitas situações servem como estímulo ou desestímulo a permanecer ou não em determinada atividade. Como relata North (1993), os ganhos do comércio no cenário de concorrência são a chave para a mudança institucional. Assim, em um cenário onde se promove a mudança, se desembolsam recursos financeiros e não se percebem ganhos através, por exemplo, de um diferencial de preços, isso desestimula a mudança ou pelo menos desestimula mais gastos ou investimentos, pois não há o retorno desejado. Na PIM, algumas organizações, como as cooperativas, vêm certificando ainda o sistema de produção, pois além da percepção dos ganhos financeiros, percebe-se como ganho manter um controle no sistema de produção, com a padronização da qualidade entre os diversos cooperados.

Nas empresas, em que o uso da certificação e a rastreabilidade têm como principal objetivo alcançar um preço diferenciado por um produto que responde pelos padrões exigidos por seus mercados de atuação, se esses mercados não reconhecem o diferencial, logo se deixa de utilizar o sistema. Deixar de certificar é uma decisão tomada pelas empresas, principalmente pela área gerencial, pois seu uso é visto como uma despesa e não se enxerga o retorno, principalmente financeiro, para continuar usando a certificação.

A busca por padrões de produtos e processo produtivo é uma necessidade das organizações. Técnicas de controle e procedimentos padrões como o uso de agrotóxicos registrados e recomendados para determinada cultura com respeito ao período de carência é uma necessidade, porém, também os produtores necessitam seguir as mudanças externas, principalmente nos seus mercados de atuação. Para isso, conforme os produtores (exportadores), é necessário seguir as exigências e tentar adaptar-se rapidamente às mudanças, pois as mudanças externas, como a proibição do uso de determinado princípio ativo (componente presente em determinado agrotóxico) no mercado externo, União Europeia, por exemplo, torna-se necessário o produtor brasileiro seguir essa norma, pois se ele não se enquadrar nessa, o seu produto não entrará nesse mercado, ou, se entrar, poderá ser detectada a substância e sua carga será rechaçada, o que além do ônus com as despesas do procedimento, pode comprometer a reputação da organização exportadora e até mesmo do país exportador. Para isso, as empresas e cooperativas que atuam no mercado externo buscam constantemente atualizações quanto às mudanças no mercado externo. Nesse sentido, o

rechaço⁹ de cargas é pequeno, sendo que apenas uma empresa disse ter ocorrido uma notificação nos últimos anos. A ausência ou poucas notificações de rechaço de cargas ao país dá credibilidade ao produto nacional nos mercados exportados.

A exportação, mesmo representando uma pequena fatia do mercado dessas organizações, é vista como determinante da qualidade dos produtos também para o mercado interno. Os procedimentos como a certificação e rastreabilidade têm custos operacionais altos, como os de deslocamento até as unidades de produção, porém, com maiores áreas certificadas, esse custo é diluído. Dessa forma, as empresas e cooperativas certificam toda a área, e mesmo o produto que é comercializado no mercado nacional, segue os padrões internacionais, onde a proporção exportado/mercado interno vai ser definida conforme as condições momentâneas, além da produção contratualizada previamente com os compradores.

Uma frase típica relatada pelos vários produtores é que “não dá para produzir um produto para o mercado externo e outro diferente para o mercado interno”, porém os padrões referem-se mais aos aspectos do processo produtivo como às técnicas utilizadas e principalmente quanto ao uso de agrotóxicos, mas a distinção dos padrões de qualidade dos produtos ofertados no mercado externo e interno ocorre em nível de outros atributos de qualidade, como o tamanho do fruto (calibre), coloração, entre outros, já que o mercado externo possui mais exigências quanto a esses atributos como relata Dörr e Marques (2006), quando avaliam as exigências dos consumidores europeus quanto à maçã produzida no estado do Rio Grande do Sul, na visão desses exportadores.

O fruto da maçã é classificado por classes ou calibres e categorias. A classe ou calibre refere-se ao peso médio dos frutos e a categoria refere-se à qualidade (tamanho e intensidade de defeitos). Na classificação nacional feita nos *packing houses*, de acordo com as instruções normativas do Governo Federal, há 04 categorias: Extra, Categoria 1, Categoria 2 e Categoria 3. Quando a fruta não se enquadra em nenhuma das categorias anteriores, será considerada industrial (destinada ao esmagamento para produção de sucos, por exemplo). Não são passíveis de receber o selo da PIM para comercialização em mercado de frutas *in natura* a Categoria 3 e a considerada industrial. Dessa forma, mesmo esses frutos sendo produzidos sob as normas da PIM, não recebem o selo, pois, não possuem outros atributos de qualidade como o tamanho do fruto e menos defeitos.

⁹ Rechaço é um procedimento de não aceitação do produto, principalmente na exportação, por esse não atender às exigências do país importador (presença de contaminantes, pragas), assim, esse produto normalmente é destruído ou devolvido ao exportador, que é responsável pelas despesas.

A adoção da certificação e rastreabilidade tem, segundo as empresas e cooperativas, um de seus maiores custos o pagamento pelas vistorias da certificadora credenciada pelo INMETRO. No início da adoção, um dos maiores custos são os gastos com infraestrutura. Os produtores têm como expectativa, quando adotam esses procedimentos, obterem um diferencial de preço nos mercados, porém esse diferencial é alcançado geralmente no produto exportado, sendo que os produtos comercializados no mercado interno geralmente não se valoriza tanto a certificação e rastreabilidade e, dificulta-se obter esse diferencial de preço. Como o processo de adoção da certificação e rastreabilidade, em princípio, aumenta os custos (valor desembolsável), uma estratégia adotada pelos agentes é fazer de seu uso um instrumento de apoio para diminuir os custos totais de produção. Nesse sentido, principalmente os técnicos das cooperativas relatam que a diminuição do uso dos insumos é um mecanismo de grande importância para incentivar o uso da rastreabilidade, pois, o conjunto de informações geradas pode ser usado para gerenciar a produção.

Nesse sentido, o uso desse sistema de registros, que é obrigatório para a rastreabilidade, passou a ser utilizado, principalmente pelos produtores cooperados, sendo que alguns, os que possuem maiores áreas, usam esses dados para tomar a decisão de controle de custos, analisando quais as variáveis que se podem alterar, como a troca de uma operação ou insumo por outro, desde que se tenha um substituto recomendado pelo sistema. No entanto, muitos produtores, principalmente os com áreas menores, pouco utilizam esses dados na gestão da atividade, sendo que é apontado pelos técnicos das cooperativas como um dos grandes entraves do uso das informações para o gerenciamento, o baixo grau de escolaridade dos produtores e alguns fatores culturais como o maior tempo na atividade e consequentemente a dificuldade de mudança e a ideia de que se começar a calcular tudo verá que está no prejuízo e desestimulará em atuar nessa atividade, ou seja, da forma que vem sendo conduzida nos vários anos e obtendo um retorno desejado, os produtores não vêm tantos incentivos para adotar os procedimentos de gerenciamento da atividade.

As empresas com maiores áreas, que já atuam na produção de maçã há mais tempo, a maioria mais de 20 anos, já possuíam muito conhecimento acumulado sobre a atividade. Procedimentos como o sistema de registros já era adotado, porém o relato é que, por falta de procedimentos padrões, o seu uso para a tomada de decisão não era tão eficiente. Assim, a PIM teve uma grande importância em gerar procedimentos padrões de registros que facilitam o uso dessas informações na tomada de decisão.

Outras empresas que também não adotavam o sistema de registros com a inserção na PIM passaram a fazer mais o controle da atividade; sendo a busca por diminuir custos de

produção o principal uso desses controles. Mesmo nas empresas que atualmente não estão certificando a PIM, as suas exigências serviram de ensinamentos e continuam sendo adotadas. Essa importância do uso da PI para a diminuição dos custos é observada nos próprios experimentos realizados nos cultivos de maçã, sob o comando dos pesquisadores e técnicos das organizações públicas como a EMBRAPA e dos membros das empresas e cooperativas. O sistema de registros é um procedimento básico na rastreabilidade, assim, a utilização desses registros na cultura da maçã permitiu o uso posterior em outros sistemas de certificação, ou seja, muitos procedimentos que eram exigidos na PIM como os cadernos de campo, passaram a ser adotados por outras certificações como a GLOBALGAP, diminuindo as mudanças na adoção desses outros sistemas, pois se possuía mais conhecimento acumulado naquela atividade.

No setor produtivo da maçã, a presença de associações ou cooperativas está presente tanto para servir de *lobby* para o setor como para auxiliar nas ações produtivas como acompanhar os produtores em questões técnicas. Os produtores que participaram ou participam da PIM estão associados à ABPM, que é relatado por esses como o grande impulsionador para a adoção, pois forneceu os incentivos (palestras, treinamentos, etc.) junto com os outros agentes integrantes do processo como a EMBRAPA, MAPA, etc. A ABPM é o meio de intermediação dos produtores junto ao setor público e as atualizações do processo produtivo e novas exigências de mercado, isso ocorre, da seguinte forma: surgindo uma nova exigência, como determinado método de amostragem de resíduos em *packing house*, a ABPM busca os especialistas do setor como o pessoal técnico da ANVISA, EMBRAPA, MAPA ou certificadoras e traz esses profissionais para promover a capacitação dos produtores (equipes de trabalho, por exemplo, ou os técnicos das empresas e cooperativas), ou seja, a ABPM tem a função de ser um elo entre os produtores e as exigências formais do sistema, para que esses conhecendo essas exigências possam implementá-las na atividade produtiva.

Outra importância que os produtores vêem na ABPM é que a entidade faz divulgação do setor e do produto (maçã), “vende” a imagem de produto brasileiro, além de fazer *lobby* junto ao setor público na defesa de causas do setor, como redução de impostos, incentivos a políticas de exportação, enfim, na busca de novos mercados para o produto brasileiro. Os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina também possuem associações estaduais como a AGAPOMI e Associação de Produtores de Maçã e Pêra de Santa Catarina (AMAPI), respectivamente. Essas associações estão mais próximas dos produtores, principalmente dos pequenos, sendo assim têm a função de fazer acompanhamento em funções técnicas, como a

implementação de melhorias na produção, bem como promover campanhas de consumo da maçã mais em nível regional.

As cooperativas têm como principal função promover ganhos de escala para permitir que os pequenos produtores cooperados possam direcionar seus produtos para mercados mais distantes. A importância maior delas, no entanto, é permitir que, com sua estrutura de seleção, embalagem e frigoríficos, façam o armazenamento do produto por um maior período de tempo, o que permite a comercialização da fruta o ano todo. A colheita da maçã se concentra em determinado período do ano, sendo que, nesse período, pela maior oferta, o valor pago ao produto é mais baixo do que no período de entressafra. Assim, as cooperativas são fundamentais para a adoção do sistema da PIM e de outras certificações, permitindo que as utilize em pequenas, rompendo com uma ideologia de que certificação e rastreabilidade apenas são viáveis em grandes propriedades. O importante nesse aspecto é a organização e o controle do processo produtivo para permitir que os cooperados possam beneficiar-se dos ganhos de escala que podem diminuir custos de adoção dos sistemas e facilitar a inserção em novos mercados, devido ao maior volume de produção.

As certificadoras são as responsáveis para fazer a avaliação da conformidade, assim, cabe a essas vistoriarem se os produtores e outras estruturas da cadeia produtiva como os *packing house* das empresas e cooperativas estão seguindo o conjunto de normas formais, ou seja, as regras do sistema de produção. Este procedimento da certificação por uma terceira parte (agente externo à produção), é colocado como um mecanismo importante para aumentar a credibilidade de que realmente as normas estão sendo adotadas para a busca de um produto de maior qualidade.

As vistorias realizadas pelos técnicos das certificadoras contribuem para o aperfeiçoamento do uso das regras, pois fornecem sugestões e experiências de outros produtores. Porém, as certificadoras envolvidas no processo produtivo são vistas como as que o produtor tem mais receio em desrespeitar, ou seja, no sistema, quem determina se o produtor está ou não cumprindo as regras são as certificadoras, por isso, as relações de trocas de informações não são tão próximas, pois falhas mais graves por parte dos produtores podem acarretar na perda de certificação. No entanto, é consenso que os custos do processo representam um entrave na adoção da certificação. Sendo assim, há uma tendência de só se pagar a certificação quando há perspectivas de que os gastos serão recompensados, seja por um diferencial de preços, seja por um maior controle na produção, como no caso das cooperativas em que esse mecanismo é importante para garantir um padrão de produto e processo entre os diversos cooperados.

A relação dos produtores de maçã (empresas e cooperativas) com outros agentes, como as empresas de pesquisa agropecuária, tanto públicas como a EMBRAPA e a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), quanto as privadas (produtoras de agrotóxicos ou de produtos de controle biológico), é bem próxima. Há uma forte relação desse setor com essas empresas onde novas técnicas são testadas em suas áreas. Essa relação da produção com a pesquisa é abordada pelos produtores como um fator de importância para a adoção da PI na maçã, pois a organização e abertura para aderir às mudanças são maiores que em outras atividades. Dessa forma, a adoção de experimentos (áreas demonstrativas) nas empresas e em áreas de produtores cooperados é vista como uma maneira de se propagar (difundir) o que deu certo ou não, onde se um produtor perceber que a mudança é vantajosa, esse terá mais incentivo para adotar o novo processo em toda a sua produção.

As parcerias entre organizações públicas e privadas promovendo pesquisas, bem como a organização do setor produtivo, seja pela produção em grandes empresas ou através da inserção dos pequenos nos mercados mais distantes, inclusive exportação, via o sistema de cooperativas, são vistos como fatores que contribuíram para que a cultura da maçã obtivesse uma rápida expansão, tanto no nível de produção quanto produtividade.

A produção de maçã no Brasil teve uma grande expansão nos últimos anos como demonstra o gráfico 1 com os dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), que mostra essa evolução da produção, importação, exportação e consumo de maçã no Brasil.

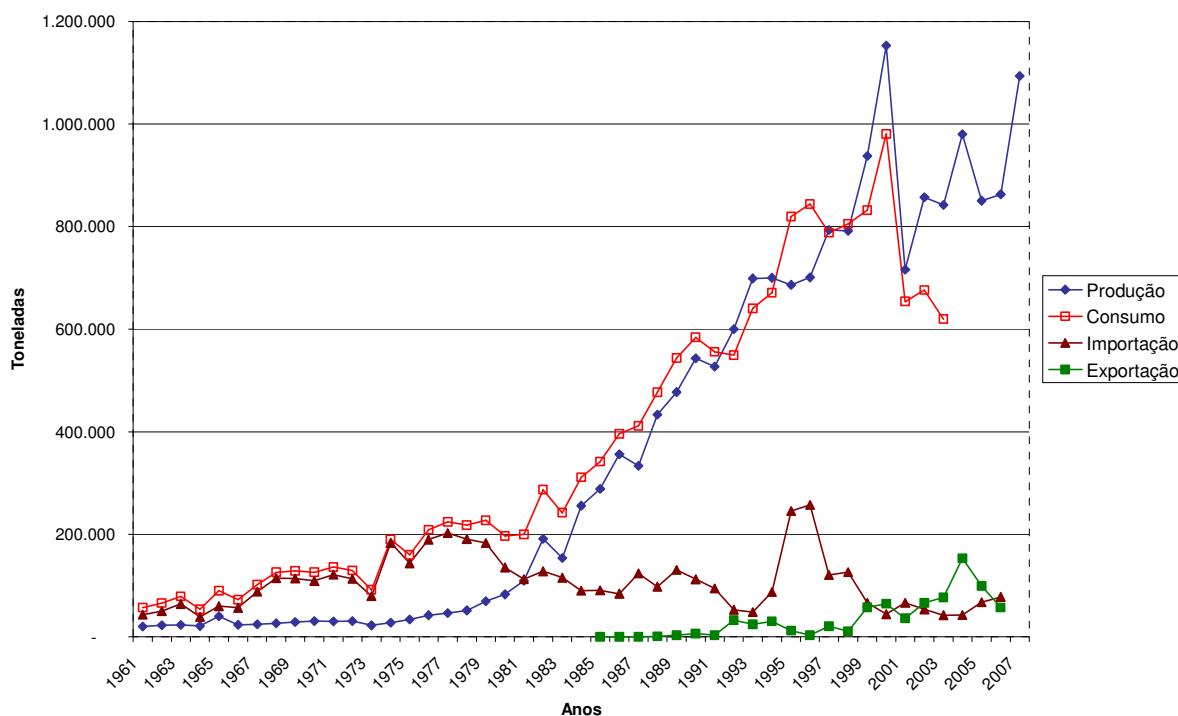


Gráfico 1 - Evolução da produção, importação, exportação e consumo de maçã no Brasil
Fonte: FAOSTAT (2009).

Nos últimos anos, o país passou da posição de importador de maçã, principalmente da Argentina, para a autossuficiência a partir do início da década de 1980, com períodos, como de 2001 a 2006, quando teve uma maior quantidade exportada do que importada da fruta.

As expectativas para expansão das áreas por parte das empresas e cooperativas que adotaram ou adotam a PI é pequena. O interesse maior é de eles continuarem com as mesmas áreas, porém, buscarão fazer aos poucos a renovação dos pomares, plantando variedades mais exigidas pelos mercados e principalmente, que tenham maior resistência a determinados patógenos, pois, a resistência a pragas é vista como uma excelente opção de diminuir o uso de agrotóxicos, pela menor susceptibilidade das pragas causarem danos aos pomares. Dessa forma, busca-se adequar as áreas dentro do sistema de PI. Na região onde prevalecem mais produtores cooperados (agricultores familiares), os técnicos têm expectativa de aumento de área plantada; porém, nas empresas não há muitos estímulos para expansão de áreas, pois a pouca disponibilidade de mão-de-obra nessas regiões é um fator limitante.

Nos períodos de poda, raleio e colheita, de demanda mais intensiva em mão-de-obra, há necessidade de se buscar trabalhadores em regiões distantes, como na Fronteira Gaúcha ou em outros estados como São Paulo e Minas Gerais, o que encarece o seu custo. Os critérios como a infraestrutura dos alojamentos e outras dependências dos trabalhadores também são exigências dos processos de certificação, que estabelecem a promoção do bem-estar dos

trabalhadores, muitas vezes tendo de se construir estruturas para serem usadas em um curto período de tempo, fazendo com que as empresas tenham altos investimentos na contratação de pessoal.

Os produtores que adotam ou adotaram a PI vêem como a principal importância do sistema a organização da propriedade, em que se deve seguir as regras do jogo (conjunto de normas do programa) e ter um objetivo claro das vantagens de sua adoção. Um objetivo do uso da PI pode ser para atender uma exigência do mercado em que o produtor comercializa ou como um mecanismo de auxiliar na gestão e manter o controle da produção, ou ambas as condições, isso pode auxiliar na redução de custos e promover um melhor padrão de produtos, contribuindo para a reputação e imagem das organizações que comercializam.

O quadro 1 relata os facilitadores e benefícios obtidos pelo setor produtivo da maçã e pela sociedade (consumidores) com a introdução da PIM, na visão do setor produtivo, representado pelas empresas e cooperativas produtoras de maçã.

Agentes	Facilitadores	Benefícios com a adoção da PIM
Empresas	Áreas demonstrativas. Algumas empresas maiores já possuíam controle das atividades. Treinamentos. Organização do setor: associações como a ABPM incentivaram as mudanças. Necessidade de atender o mercado externo.	Facilitou a obtenção de outras certificações. Criou e aperfeiçoou procedimentos padrões de controle da atividade: uso para gerenciamento da atividade – tomada de decisão e diminuição do uso de agrotóxicos. Melhoria dos produtos no mercado nacional (<i>Learning by exporting</i>). Responsabilidade compartilhada (respaldo do governo e da certificadora).
Cooperativas	As cooperativas incentivam aos produtores adotarem a PIM para padronizar a produção. Ganhos de escala. Áreas demonstrativas. Treinamentos. Organização do setor: ABPM e outras associações. Assistência técnica por parte das equipes das cooperativas.	Criação de um padrão dos produtos dos cooperados. Criou procedimentos padrões de controle: diminuição do uso de agrotóxicos. Alguns produtores de áreas maiores: uso de informações para o gerenciamento. Melhoria dos produtos no mercado nacional (<i>Learning by exporting</i>). Responsabilidade compartilhada (respaldo do governo e da certificadora).

Quadro 1 - Facilitadores e Benefícios na adoção da PIM

Fonte: Elaborado pelo autor.

O setor público, através das esferas municipal, estadual ou federal, pode contribuir para o setor, especialmente em questões que envolvam externalidades, em que o investimento privado não pode se capturar os ganhos dos investimentos realizados. Um dos grandes anseios das empresas e cooperativas é que o setor público auxilie na divulgação do produto nacional e principalmente os produzidos sob o diferencial da certificação e rastreabilidade. A divulgação por parte do poder público é importante para o aumento de consumo e valorização do sistema

de produção. Essa divulgação pode ser tanto em nível de mercado nacional, incentivando o consumo de alimentos naturais e saudáveis produzidos no país, como em nível externo, por meio da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX-BRASIL) que tem a incumbência de divulgar mais o produto nacional, seus atributos de qualidade, etc. Parte dessas funções já estão sendo incorporadas pelas associações de interesse privado, especialmente a ABPM; no entanto, há quem defenda que essas ações devam ser exercidas pelo poder público, já que são importantes para aumentar as exportações, trazendo reservas financeiras para o país e aumentando a produção (estímulo) auxiliando na geração de empregos no campo brasileiro.

Outras reivindicações do setor produtivo são mais investimentos em pesquisa. Houve relatos de que muitas pesquisas são realizadas em parcerias com o setor privado, especialmente com as empresas do ramo de agrotóxicos, e caberia, principalmente quanto a esse assunto, uma maior participação do sistema público. No entanto, os produtores (empresas e cooperativas) vêem como de grande importância empresas privadas participarem das pesquisas, pois essas geralmente possuem os insumos para serem aplicados na produção. Sendo assim, a busca de parcerias público-privadas é entendida como uma alternativa, pois se insere às questões de uso mais prático presentes nas empresas, mas com a credibilidade e discussões mais amplas que podem ser propostas e executadas pelo poder público com uma maior imparcialidade.

Nesse processo, é visto como de grande importância que o setor público, especialmente quanto às pesquisas, esteja mais próximo ao setor produtivo, para que essas pesquisas realmente contemplem as necessidades do setor e que, pela maior relação, possa ter maior êxito nas aplicações, com ajustes entre quem cria as normas e quem as implanta. Essas pesquisas devem ter, também, objetivos claros, por exemplo, levando em consideração as exigências dos mercados ou as preocupações quanto à segurança do alimento (*food safety*). Impostos diferenciados para produtos que atendam a determinado padrão também são vistos pelos produtores como uma política pública importante para promover a disseminação de determinado sistema de produção.

As visitas ao setor produtivo, o contato mais próximo junto aos envolvidos no sistema é considerado como de grande importância para a melhoria do sistema, levando em conta os anos de experiência dos produtores na atividade. Uma crítica na adoção da PI é a pouca participação das equipes técnicas no comitê do programa, isso é visto como uma forma em que muitas decisões são tomadas dentro de um processo (uso de determinado produto, por exemplo), mas as equipes técnicas podem ter métodos semelhantes que poderiam ser

sugeridos e pesquisados mais profundamente. Isso dificulta a adoção de determinadas técnicas como o controle do nível de pragas, pois a técnica sugerida pode exigir determinado processo que se tem que trazer de fora, sendo que outros já usados poderiam ser estudados para verificar se seu uso é permitido dentro dos padrões exigidos.

Os produtores (empresas e cooperativas) passaram por uma fase de maior adoção no início (2001), principalmente pelas experiências nas áreas demonstrativas nas propriedades e outros incentivos por parte das certificadoras que ao certificarem determinado processo de produção, por exemplo, GLOBALGAP, também certificavam a PIM.

Com o passar do tempo, os mercados de atuação das organizações não exigindo a certificação da PIM e sim, outros sistemas de rastreabilidade e certificação internacionalmente aceitos, a PIM deixou de ser certificada pelas empresas. As cooperativas continuaram certificando com o objetivo de controle da produção. Assim, há necessidade de uma maior valorização para que o sistema continue existindo. Como de grande importância na visão das empresas e cooperativas é a necessidade de uma maior aproximação com outros padrões já internacionalmente aceitos como o GLOBALGAP e, uma maior divulgação do sistema e de suas características no mercado nacional e internacional. Assim, para adotar determinado processo é preciso verificar as exigências dos mercados ou induzir o novo sistema ou padrão de produto aos mercados (criar demanda), por meio de uma maior divulgação.

4.2 A VISÃO DO MAPA SOBRE A PIM

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), procurando atender às reivindicações do setor produtivo (ABPM), começou a desenvolver o sistema com vistas a impedir que futuramente o produto nacional (maçã) sofresse problemas nas exportações, já que, nesse período (2000), existia a previsão, que adiante se concretizou, de que a UE não importasse mais produtos vegetais *in natura* sem um sistema de certificação e rastreabilidade. Assim, em 2001 começaram os trabalhos com reuniões e criação de comitês técnicos para decidir como abordar essa implementação (tecnologias) e definir as estratégias.

Os comitês técnicos são multidisciplinares e multiinstitucionais, em que participam organizações públicas e privadas. Os agentes da cadeia produtiva (empresas e cooperativas) indicam os seus representantes, que juntamente com organizações públicas como EMBRAPA, MAPA, empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, entre outras, compõem os

comitês. Inicialmente foram escolhidas as empresas que estavam interessadas em aderir ao programa de certificação, principalmente as que exportavam, já que sem a certificação poderiam ficar fora do mercado. Portanto, em seu início o sistema não encontrou tantas resistências e dificuldades por parte dessas empresas e cooperativas, pois era uma necessidade do setor produtivo.

Conforme o MAPA, essa implementação não teve tanta dificuldade devido à cadeia produtiva da maçã ser a mais organizada do setor de frutas. A ABPM desempenha um importante papel de agregar os produtores e difundir as mudanças exigidas pelos mercados e pelas políticas sanitárias e fitossanitárias. Além da ABPM, outras associações estaduais, como a AMAPI e AGAPOMI, desempenham uma importante função de acompanhar os produtores, orientando nas mudanças exigidas pelos mercados através da assistência técnica. Tal procedimento reveste-se de grande importância, especialmente para os pequenos produtores, que, dessa forma, podem cumprir as novas exigências, o que seria difícil se estivessem produzindo de forma isolada.

A PI é o início do processo de rastreabilidade e certificação na agricultura brasileira, especialmente na produção de frutas. Porém, a partir de 2004/2005, surgiu a EUREPGAP (hoje GLOBALGAP). Trata-se de uma certificação de redes de supermercados europeus e, pelo fato de o Brasil já possuir um sistema implementado, eles assimilaram a PI instituída e, com algumas modificações, passaram a exigir o seu protocolo de certificação. As empresas passaram a adotar a EUREPGAP, por ser uma exigência de seus mercados e, os estímulos para continuar certificando a PIM diminuíram, mas permaneceram adotando a PIM como uma segunda certificação oferecida gratuitamente por algumas certificadoras, mas, na última safra não certificaram mais a PIM, pois não percebiam benefícios. Entre as certificações da PIF e GLOBALGAP há algumas diferenças, a PIF abrange mais a parte técnica (agronômica) e a EUREPGAP possui, além disso, maiores exigências quanto à parte ambiental e social, ou seja, os sistemas, por possuírem algumas diferenças, não possuem uma equiparação.

No período de introdução da EUREPGAP, o MAPA procurou os representantes do sistema em busca de uma equiparação das normas; porém, para adotar o protocolo da EUREPGAP, o MAPA teria de pagar, procedimento que não é recomendado às organizações públicas, uma vez que elas podem ter seu próprio sistema. Os produtores passaram a produzir dentro da PIF, mas muitos deixaram de certificar esse sistema de produção. Entre as empresas, as que recebiam a certificação da PIF quase que como um “brinde” junto com a EUREPGAP, continuavam certificando. Foi importante a implementação da PIF, pois o

governo brasileiro se antecipou a uma exigência do mercado, sendo de fato o início da adoção da rastreabilidade e certificação na agricultura.

Hoje a exigência do mercado internacional, especialmente da UE, é que nos próximos anos a certificação tenha chancela do poder público (governo brasileiro, por exemplo). Quando há problemas, a UE quer discutir diretamente com os governos dos países e não com a iniciativa privada. Ao mesmo tempo, essa certificadora deve ser independente do poder público, sem o controle de agentes do setor produtivo. Assim, as instituições (regras do jogo) são elaboradas em conjunto com o Estado e respaldadas pela divulgação das normas em Diário Oficial, etc. A iniciativa privada, no entanto, deve realizar os trabalhos de certificação e rastreabilidade, ou seja, a certificadora tem que ser independente, porém com a chancela do Estado.

A intenção da UE é acabar com os vários protocolos de certificação e criar um único protocolo para o bloco. Assim sendo, o Brasil já se enquadra em muitas dessas novas exigências, pois o processo da PI tem a chancela do Estado, através da acreditação das certificadoras junto ao INMETRO, e também do MAPA. No entanto, um dos problemas apontados é o oportunismo de outros sistemas que podem alterar as normas ou simplesmente pegar “carona” no processo já implementado. Ter um sistema oficial, todavia, é importante para não se ficar preso a padrões únicos de grandes redes supermercadistas que podem, desse modo, impor barreiras ao comércio internacional.

O MAPA, através de seu corpo técnico, vem buscando fazer visitas e conhecer melhor os sistemas de certificação e rastreabilidade de vários países. Por comparação, percebe-se que o Brasil possui um conjunto de normas bem abrangente, já contemplando diversos padrões do novo sistema que a UE pretende implementar.

Para que o sistema da PI seja mais conhecido torna-se necessário uma maior divulgação dessa no exterior e no mercado interno. O setor produtivo necessita divulgar mais a produção, até como uma estratégia de alcançar novos mercados (nichos) em busca de um diferencial e criar uma marca do produto nacional. No exterior, o Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF) desenvolve estratégias de divulgação em feiras e outros eventos.

Segundo o MAPA, a estratégia é trabalhar mais os canais de comercialização, especialmente os supermercados que são os grandes responsáveis pela comercialização de frutas. Dentro dos supermercados necessita-se aperfeiçoamento especialmente no corpo técnico para que o produto mantenha os padrões de qualidade. A parte de logística, assim, é de grande importância.

Outra estratégia a ser adotada para incentivar a produção agrícola, que adota práticas sustentáveis como os SAPIs, a Produção Integrada em Microbacias Hidrográficas (PISA) ou outro sistema de produção que respeite mais o meio ambiente, é que os financiamentos obtidos pelos produtores através do setor público tenham diferenciais, como menores taxas de juros ou menor período de carência, para que funcionem como incentivos aos produtores se inserirem nesse sistema. No Plano Safra 2010-2011 para a região da Amazônia já se busca adotar esses incentivos, em que o uso de sistemas com práticas mais sustentáveis terão prioridade na concessão de recursos. Para tanto, é necessário que as políticas agrícolas sejam também mais regionalizadas, que levem em consideração as características de cada região. O financiamento para a produção pode ser um propulsor das práticas de respeito ao meio ambiente e a produção de alimentos mais saudáveis que respeitem período de carência de uso de agrotóxicos, entre outras Boas Práticas Agrícolas (BPA). A sugestão do MAPA é que também a cadeia produtiva valorize esses sistemas, em que os elos seguintes da cadeia produtiva, como as indústrias de transformação e redes varejistas, possam valorizar esse atributo, criando uma espécie de uma “ficha limpa” de seus fornecedores.

O MAPA, junto com o Ministério da Saúde, através da ANVISA e do Ministério do Meio Ambiente (MMA), busca atualizar-se e rever as questões de mudanças de parâmetros e uso de agrotóxicos de forma a compatibilizar as exigências externas com as internas. Esse é visto como um ponto de grande importância, uma vez que há a necessidade de o setor público acompanhar bem próximo as mudanças nos mercados e nas convenções internacionais para que a eficácia em atender aos novos requisitos possam ser uma vantagem competitiva para o país. A presença de um setor produtivo organizado que busca esclarecimentos e parcerias com o MAPA e outras organizações do setor público é visto como de grande importância, pois auxilia na elaboração de estratégias para o setor, pois o poder público em si não consegue visualizar as necessidades específicas e particulares de uma cadeia produtiva, por exemplo.

Pelo fato de as normas terem sido feitas em conjunto com os produtores, o MAPA acredita que não houve maiores dificuldades na implementação do sistema. Os Comitês Técnicos criados no início do programa contavam com a participação das empresas, cooperativas e do poder público como a EMBRAPA, o MAPA, etc. Como as cooperativas e empresas escolhiam os seus representantes, os problemas e sugestões de melhorias podiam ser discutidos e avaliados com os diversos agentes da cadeia produtiva. Além desses Comitês Técnicos, há o comitê nacional em Brasília, com a função de coordenar as atividades e introduzir as normas formais.

4.3 AS CERTIFICADORAS: O AGENTE FISCALIZADOR EXTERNO

O processo de adoção da PI bem como os vários mecanismos de rastreabilidade têm as certificadoras como as organizações que fiscalizam se as normas formais propostas estão sendo cumpridas. Por isso, é exigência de muitos governos que as certificadoras sejam independentes. Esse processo de independência é constantemente relatado na literatura como a certificação por uma terceira parte, em que os agentes que fazem a certificação não devem participar de outras atividades como as de produção.

Na PI, as certificadoras são empresas privadas ou de economia mista, como institutos ou fundações que atuam também na área industrial, gestão, orgânicos, etc. Essa organização tem a chancela do Estado, pois para exercer essa função no sistema necessita ser credenciada junto ao INMETRO.

Segundo os dados do INMETRO (2009), o sistema da PIM possui quatro certificadoras credenciadas, porém, pelos dados anteriores já descritos, a maioria dos produtores não está certificando. Nas visitas ao setor produtivo ficou constatado que apenas uma certificadora está exercendo a certificação do sistema na maçã.

Na consulta a uma certificadora que participa do processo e certifica especialmente as cooperativas catarinenses que adotam a PIM, relata-se que o grande fator de não adotar a certificação é o pouco reconhecimento desse sistema pelo mercado. Assim, mesmo adotando as técnicas recomendadas que ajudam a reduzir custos em muitos casos e ter um maior controle da produção, o pagamento pelo acompanhamento constitui um desembolso sem retorno para as empresas, porém, as cooperativas ainda adotam como estratégia de ter um padrão de sua produção.

Para essas certificadoras, mesmo que não participem de treinamentos oferecidos ao setor produtivo, é uma exigência por parte do INMETRO que seus profissionais estejam sempre atualizados a mudanças das normas (exigências), para que possam fiscalizar se os agentes produtivos (produtores, empresas, cooperativas, etc.) estão cumprindo essas exigências. A relação desses agentes produtivos com as certificadoras não é muito próxima, pois essa é a parte que é responsável pelas punições, como o descredenciamento do sistema e, além disso, relações muito próximas podem personificar a relação, aumentando a probabilidade de ocorrência de fraudes.

As certificadoras possuem, assim, a função de fiscalizar o processo produtivo e não participam dos Comitês Técnicos, ou seja, em grande parte não são responsáveis por elaborar as normas, mas por exigir seu cumprimento. Porém as auditorias podem contribuir para pequenos ajustes e adequação na aplicação das normas, pois os auditores com a experiência adquirida nos treinamentos, em muitos casos, auxiliam os produtores (empresas, cooperativas, etc.) a fazer pequenas alterações, naqueles casos em que o produtor não cometeu infração.

O sistema da PI possui nesses conjuntos de normas técnicas específicas as que são obrigatórias, recomendadas, proibidas e permitidas com restrição. O auxílio das certificadoras em fornecer sugestões está mais presente nas normas que não são obrigatórias, pois o não cumprimento dessas não constitui infração grave, e as sugestões podem ser muito úteis, inclusive para a adoção de mecanismos que auxiliem e reforcem as normas obrigatórias.

A certificação do processo produtivo também é acompanhada por outros procedimentos, como a coleta de amostras para avaliar se os padrões de resíduos estão dentro do permitido (LMR), porém esse procedimento geralmente não é coberto pela certificadora, podendo o produtor contratar essa para realizar esse procedimento ou outra organização para que faça a coleta, de acordo com manual de coleta para avaliação de resíduos e envie essas amostras à rede de laboratórios credenciados em conformidade com a entidade certificadora e o Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Resíduos Químicos e Biológicos em Produtos Vegetais (PNCRV). Procedimentos como esse auxiliam no acompanhamento dos padrões e são muito úteis para evitar rechaços de carga, ou seja, com o acompanhamento através das análises evita-se que, em um momento posterior, como na exportação, as amostragens oficiais detectem problemas de LMRs acima do permitido pelas legislações do país importador. Os métodos adotados obedecem à metodologia internacional de amostragem, permitindo que novos testes possam ser contrastados e avaliadas eventuais distorções, o que permite um maior acompanhamento e fiscalização dos diversos agentes envolvidos no sistema.

Conforme a certificadora, as exigências quanto aos agrotóxicos permitidos no Sistema, ou seja, os que constam na grade de agrotóxicos do Programa, representaram dificuldade para muitos produtores, já que diminuiu a quantidade de produtos que poderiam ser usados para controle de pragas e doenças. O produtor teve de abandonar os produtos tradicionais e principalmente adotar outros métodos de controle, como o MIP, controle biológico, entre outros. O uso de princípios integrados de controle de pragas e doenças é dos pré-requisitos da PI desde sua constituição, sendo visto como de grande importância para uma agricultura mais sustentável em que, além de preservar o meio ambiente pelo menor uso de agrotóxicos,

também concorre para a produção de um alimento mais saudável, com a menor presença de resíduos de contaminantes químicos.

As visitas de avaliação da conformidade ocorrem uma vez por ano para produtores mais antigos no Programa, porém, para produtores novos, essas auditorias ocorrem duas vezes ao ano, sendo uma na época da floração e outra na época da colheita.

Na primeira etapa de acompanhamento dos produtores, a auditoria inicial busca aspectos documentais e de infraestrutura da propriedade. A partir daí, as auditorias de acompanhamento passam a ocorrer mais em períodos específicos, como na florada e/ou colheita. Essas visitas buscam fiscalizar se os produtores estão seguindo os procedimentos recomendados como o não uso de agrotóxicos que não constam na grade de agroquímicos, bem como perceber a situação da produção, seja através dos aspectos técnicos da lavoura, como na busca de informações com funcionários, etc. O período da colheita é quando se coletam as amostras para análises em laboratórios, que comprovam se o produto está dentro dos padrões de resíduos.

Produtores ligados a cooperativas, segundo os entrevistados, significa um fator importante já que permite adotar a rastreabilidade e a certificação em pequenas áreas. O agrupamento de produtores permite ganhos de economia de escala, ou seja, com um maior número de produtores em uma região que adotam a certificação diminuem-se os custos operacionais de deslocamento, pagamentos de profissional e outros serviços por parte da certificadora. Com uma maior concentração de produtores em uma região, os custos por produtor ou especialmente por área tornam-se mais baixos, o que torna mais acessível o uso da certificação. Nas cooperativas, esse maior número de produtores, além da diminuição dos custos operacionais, também permite um maior poder de negociação entre as partes, pois se faz um contrato direto com a cooperativa, o que diminui as transações e permite um contrato de maior valor.

O sistema cooperativo também é visto como vantajoso para a inserção em novos mercados, pois, além das contribuições de economia de escala, também há possibilidade de uma marca única ou o *marketing* de um produto com determinadas características, o que permite uma maior difusão desse produto e da marca da organização. Na PI e nos processos de rastreabilidade como um todo, a visão de cadeia produtiva é muito importante, pois as características iniciais vão sendo incorporadas com outras ao longo dessa. Assim, há a necessidade que estruturas intermediárias entre a produção e o consumidor, como as de classificação e embalagem (*packing houses*) também sejam aderidas e certificadas ao sistema, pois isso dificulta que agentes intermediários se aproveitem em fraudar o sistema. As

cooperativas constituem mecanismos importantes, já que fornecem essa estrutura intermediária de *packing houses* que, além das tarefas de limpeza, classificação e embalagem, é onde se insere normalmente as marcas e códigos que o consumidor final terá à disposição para consultar como foi produzido esse produto e as etapas que percorreu desde o campo.

O uso da rastreabilidade e certificação como um mecanismo de gestão é relatado pela certificadora como o principal incentivo atual de as cooperativas ainda estarem adotando a PIM. Além disso, a diluição de custos pelos vários cooperados permite que o valor por tonelada também se reduza. O incentivo a essas formas cooperativas ou associativas é visto como de grande utilidade para a difusão desses mecanismos aos pequenos produtores. Algumas atitudes como o Bônus Certificação, que é uma parceria do SEBRAE com o INMETRO, podem complementar e incentivar o uso das certificações, reduzindo ainda mais os custos, subsidiando as certificações. Esses mecanismos são específicos para alguns setores, estados ou sistemas de certificação, mas são considerados como uma boa estratégia de difusão da certificação para que o consumidor possa obter um alimento mais seguro e que as organizações tenham um melhor processo de gestão, tanto em nível econômico e financeiro como em nível social e ambiental.

As diferenças da PI para outros padrões de certificação e rastreabilidade, bem como o pouco reconhecimento do sistema oficial brasileiro pelos mercados interno e externo causaram desestímulos na adoção. Na visão dessa certificadora, a PI abrange muito bem a parte produtiva (agronômica), com normas bem específicas e um acompanhamento, seja através de vistorias ou análises, que permitem um alimento seguro, porém, outros padrões como a GLOBALGAP inserem, além dos anteriores, questões ambientais e sociais, que são anseios dos consumidores, especialmente os europeus. Dessa forma, o mercado não reconhece as qualidades da PI, pois o mercado interno possui menores exigências, não tendo a certificação tanta importância a não ser em alguns mercados específicos, como redes de mercados voltados para alguma classe social específica, porém, o mercado externo, sendo mais exigente, aceita os fundamentos iniciais da PI, mas com outros complementos que essa não abrange.

Avaliando os mecanismos de certificação e rastreabilidade na produção de frutas tropicais da região semiárida do nordeste brasileiro, inclusive as que adotam a PIF, Dörr (2009) verifica que a presença de mais de um certificado não representa vantagens, como melhores prêmios de preço para os produtores, dessa forma, essa percepção pode estar presente também nos produtores de maçã da Região Sul do Brasil, o que desestimula a usar um certificado como o da PIF. Sendo assim, os produtores podem preferir aqueles certificados

mais exigidos pelos seus mercados, como o GLOBALGAP, TNC, entre outros. Outro destaque do trabalho da autora é que também na produção de frutas de clima tropical do nordeste brasileiro, as organizações em forma de grupos, cooperativas e associações em geral, contribuem para a adoção dos sistemas de certificação.

Para o mercado interno, a exigência por parte do varejo é vista como o agente dinamizador para a expansão do sistema, pois, ao introduzir e/ou exigir novos padrões, fornece os incentivos para que outros elos da cadeia produtiva sigam e atendam a suas reivindicações, já que esse setor possui uma enorme importância na comercialização de frutas no Brasil. No mercado externo esse incentivo da certificação é dado principalmente pelo varejo, em que, na busca de diminuir as suas responsabilidades, buscam dividi-la com outros agentes da cadeia produtiva, como foi o caso da EUREPGAP (atual GLOBALGAP) que é uma exigência por parte de redes varejistas da UE; avançam também as exigências por parte do poder público, como no caso da UE, em que se exige que os alimentos tenham um histórico do campo à mesa.

4.4 COORDENAÇÕES DA PIM: O PASSADO E O PRESENTE

A integração entre técnicos do setor produtivo (empresas e cooperativas) e os pesquisadores do setor público (EMBRAPA, empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, MAPA, etc.) juntamente com empresas privadas, como as de agrotóxicos e insumos de controle biológico, é relatada pela coordenação anterior do programa como um fator que contribuiu para que o sistema fosse adotado.

No início dos estudos, empresas e cooperativas cederam áreas nos seus pomares para que fossem instaladas parcelas comparativas entre o sistema convencional e a PIM. Com isso, no segundo ano, muitas das decisões de uso de técnicas foram decididas junto com a equipe técnica. Após isso, o MAPA, através do PROFRUTA, implementou a PIM. Nesse período, é destacado o papel desempenhado pela ABPM e AGAPOMI que acompanharam o processo, contratando técnicos, especialmente como auditores, para avaliar o período de quarentena dos produtores, ou seja, esse período de maiores mudanças e adaptações. As dificuldades surgidas eram levadas até a Comissão Técnica da PI, que é um fórum entre técnicos e pesquisadores para resolver os conflitos gerados com as avaliações dos auditores. As normas técnicas

elaboradas possuíam a função de ser a norma formal, ou seja, um padrão a ser seguido pelos vários produtores.

As dificuldades surgidas no sistema foram propulsoras de muitas pesquisas. Dessa forma, as dúvidas ou falta de conformidades levantadas pela auditoria constituíam a pauta de pesquisa, como forma de resolver um problema atual. Com a criação do marco legal pelo MAPA passou-se a adotar a certificação, pois mesmo os produtores tendo aderido ao conjunto de requisitos do sistema, o que dá o respaldo e o reconhecimento pelo mercado é a certificação.

A PI na cultura da maçã é vista tanto pela coordenação atual do Programa quanto pela coordenação anterior que iniciou o processo como um ponto marcante de uso da certificação e rastreabilidade na agricultura brasileira, mudando o antigo pensamento de não apenas considerar o aumento de produtividade, mas também a qualidade do produto, para que os consumidores possam ter a opção de consumirem um produto que ofereça menos riscos à saúde por não conterem eventuais contaminantes, principalmente oriundos de moléculas de produtos químicos, como os agrotóxicos que são usados no processo produtivo.

Mesmo com os consumidores tendo uma opção a mais de escolha dos produtos em alguns mercados, como as frutas oriundas da PIF, o problema é que os consumidores pouco reconhecem as características do sistema da PI, confundem muitas vezes com o produto orgânico, cujo conceito é mais difundido e, assim, o estímulo de diferenciá-lo do produto tradicional é pequeno, dificultando pagar um preço superior pelo produto da PI.

Campanhas localizadas, como a feita por uma rede de supermercados na Serra Gaúcha com o apoio do SEBRAE – RS e outras organizações, são vistas como mecanismos importantes de divulgação, porém o seu efeito difusor pode ser muito restrito a uma região enquanto os produtos são comercializados em várias regiões do país e do mundo.

Há a necessidade de estratégias de divulgação e conscientização dos consumidores. Não há consenso, porém, de quem seria responsável por implementar essa estratégia, pois mesmo as empresas e cooperativas divulgando o produto, os efeitos de externalidades e divulgação da marca PIF podem ser distribuídos a diversos outros agentes, como empresas e cooperativas que não tenham desembolsado recursos para esse propósito. Dessa forma, é visto como de grande importância que projetos de difusão façam parte de uma estratégia do Estado, mas que também o setor produtivo dê sua contribuição. Para isso, as associações de representantes do setor, principalmente por meio de fundos de contribuição dos agentes produtivos, podem ser muito úteis, pois, representando uma maior parte do setor produtivo, conseguem diluir custos e evitar o “efeito carona” de alguns agentes.

Um destaque relatado pela coordenação anterior da PIM é que na Europa, por exemplo, na Suíça, é obrigatória a adoção de pelo menos um sistema de rastreabilidade e certificação, tendo a PI uma maior importância por atender a uma exigência de obrigatoriedade. No Brasil, especialmente pela não obrigatoriedade ao sistema, foi citado como uma forma de incentivo a adoção de políticas compulsórias diferenciadas, em que na busca de crédito para financiamentos agrícolas poder-se-ia ter taxas diferenciadas para os que adotam o sistema.

A não adoção da certificação da PI é interpretada pela coordenação anterior como um fato preocupante dos produtores retornarem aos antigos costumes de fazer pulverizações de agrotóxicos sem seguir as proposições da PI e, assim, aumentarem o uso de agrotóxicos como acaricidas, produzindo um produto que possa oferecer mais riscos aos consumidores e ao meio ambiente. Para isso, necessita-se que o MAPA tenha o programa como uma política pública não voltada apenas para o mercado de exportação, mas também como uma estratégia de oferecer um produto de qualidade ao consumidor nacional. É necessário, assim, criar uma demanda para esse produto, mas, para isso, é preciso que os consumidores conheçam os atributos desse produto. Em Portugal, por exemplo, foi citado pela coordenação anterior, que nas gôndolas de supermercados há produtos orgânicos e da PI, para que os consumidores possam conhecer melhor os seus atributos de qualidade. Nesse sentido, é visto como de grande importância uma maior coordenação das cadeias produtivas, em que mais agentes, como os supermercadistas, adotem práticas que auxiliem essa diferenciação e haja a promoção de melhores técnicas de manuseio e reposição de estoques, para que a perda de qualidade do elo final da cadeia não prejudique a imagem do sistema de produção.

As respostas às mudanças nas exigências dos mercados são entendidas pela coordenação atual como um diferencial dos sistemas de certificação oficial (PI) e outros privados. Em geral, os sistemas privados alteram-se mais facilmente diante de novas exigências, porém, com coordenação entre o setor público e privado, isso pode ser contornado. Necessita-se, assim, de uma maior integração entre os setores privados e públicos, para que as mudanças possam ser direcionadas e implementadas em menor tempo.

Tanto a coordenação atual quanto a anterior destacam que o conhecimento acumulado na cultura da maçã e a presença de organizações como as cooperativas e representantes dos produtores contribuem para que o sistema obtenha êxito em ser adotado e, mesmo não sendo adotado formalmente por muitos produtores, foi a base de outros sistemas privados de rastreabilidade e certificação. No entanto, em cadeias produtivas com menor organização, não significa que dê certo. Foi relatado como de grande importância que o processo seja

gradativo, assim pode-se não iniciar o processo diretamente com a PI, mas com outros sistemas, como as BPAs, e, com o conhecimento acumulado, vão ocorrendo os incentivos e facilitando a adoção de outros sistemas.

A importância da adoção de um sistema de certificação e/ou rastreabilidade ser mais gradual, além de ser destacada pela coordenação anterior e atual, é uma crítica que a UNCTAD (2007) faz da introdução do sistema do Brasil. Segundo a entidade, o Brasil com um enorme mercado interno não optou por uma abordagem gradual, mas, logo introduziu o ambicioso padrão da PIF, que em vários aspectos é mais rigoroso que as normas EUREPGAP. A EUREPGAP possui normas mais genéricas, enquanto na PIF, as normas são específicas para cada cultura, o que necessita de um maior dispêndio para as múltiplas certificações. A introdução foi com a suposição da PIF ser aplicada ao mercado nacional e internacional. Outra crítica da UNCTAD (2007) é que o sistema foi feito de cima para baixo, com a presença das organizações governamentais e centros de pesquisa, mas com a pouca presença de produtores.

Na estratégia de *marketing* adotada para a divulgação da PIM em supermercados da Serra Gaúcha e relatadas pelas coordenações anteriores e atual, bem como pelo conjunto de outros membros como descritos em Sanhueza *et al.* (2009), alguns pontos foram sugeridos para que os ganhos do sistema possam ser obtidos tanto pelos produtores, por ter um diferencial de preço, quanto pelos consumidores, pela possibilidade de acessarem no mercado um produto com diferencial de qualidade (alimento seguro). Para que isso ocorra, algumas proposições são:

- a) uma articulação e convergência de interesses entre os elos da cadeia, sobretudo os da iniciativa privada, para que o negócio seja lucrativo e benéfico para todos os parceiros; porém as instituições e organizações públicas são fundamentais para dar um suporte técnico, bem como para monitorar as ações e resultados, além de conferir credibilidade ao projeto, comunicando ao consumidor que se trata de uma atividade séria;
- b) há a necessidade de definir uma marca comercial a ser adotada para a propaganda da PIF, que pode ampliar esta para outros produtos agropecuários inseridos no SAPI para comunicar os atributos do sistema aos consumidores; esse procedimento é uma etapa fundamental a ser custeada com recursos públicos;
- c) os projetos pilotos podem ser custeados com recursos públicos, em especial na etapa inicial de articulação, capacitação e elaboração de material promocional da

PIF, mas, no longo prazo, essas atividades de cunho eminentemente comercial devem ser autossustentáveis;

- d) a comunicação ao consumidor é uma estratégia a ser buscada e, para isso, o apoio de agências de *marketing* é um fator-chave de sucesso. Também é importante a divulgação da ação na mídia, pois permite ao consumidor saber qual é o aspecto inovativo do produto;
- e) nas iniciativas piloto em especial, é necessário definirem-se as lojas com maior capacidade de resposta às exigências dos consumidores, como por qualidade, as quais estão localizadas normalmente em *shoppings centers*, bairros nobres e em seções específicas de supermercados;
- f) as frutas devem possuir além da PIF, outros padrões qualitativos como cor, aparência, etc.;
- g) a capacitação de outros elos da cadeia produtiva, como do pessoal envolvido com FLV, é um forte argumento para a articulação com a rede varejista, pois, além de beneficiar o projeto-piloto, traz benefícios diretos a toda essa seção da loja;
- h) a presença de demonstradoras é determinante para que o consumidor tome conhecimento do produto, além das outras estratégias de divulgação sobre a qualidade da fruta;
- i) como incentivo à certificação, deve ser repassado ao produtor um valor adicional cobrado pela diferenciação do produto e esse deve manter-se em torno de 10% para não inibir o acesso do consumidor ao produto certificado, pois um valor excessivo pode neutralizar as demais estratégias de propaganda e divulgação;
- j) é necessário e urgente ampliar o leque de produtos contemplados, bem como realizar novas ações piloto, como forma de incentivar o incremento da certificação e a abrangência da PIF/SAPI. Também é essencial que essas ações iniciadas tenham continuidade, como forma de manter o sistema na memória do consumidor.

Assim, estratégias de divulgação dos produtos oriundos da PI são essenciais para que o consumidor possa conhecê-los. Porém, ao mesmo tempo em que as estratégias de divulgação são de grande importância para a expansão da venda desses produtos, se não forem bem elaboradas, pode comprometer a imagem de todo o sistema da PI. Por isso, as ações devem ser integradas para que os vários elos da cadeia produtiva obtenham os benefícios, mas, que

também ofereçam a sua contribuição para que a ação positiva de uns, não se perca por uma ação negativa de outro elo da cadeia produtiva.

Destaca-se que para a adoção das estratégias de incentivo aos produtos da PI, há a necessidade de líderes para promover as ações iniciais e direcionar os outros agentes da cadeia produtiva, através das diversas formas de coordenação. No caso brasileiro, pela importância que possuem, as redes supermercadistas são importantes atores para esse processo, porém, as organizações públicas podem contribuir muito para diminuir o efeito carona que pode prejudicar os pioneiros. Também, o comprometimento dos agentes envolvidos na produção é primordial para que as ações tenham êxito.

As articulações são necessárias para que os vários agentes envolvidos na cadeia produtiva percebam os ganhos com a implementação das mudanças. Como aborda North (2005), a chave para entender o processo de mudança institucional é verificar a intencionalidade dos jogadores (*players*) e a compreensão de suas questões. Nesse sentido, North (1998) coloca que a fonte de percepção das mudanças pode ser exógena à economia, por exemplo, uma alteração no preço ou qualidade de um produto competitivo em outra economia que muda as percepções dos empresários na economia preocupados com a oportunidade de lucros, mas a aprendizagem dos indivíduos, empresários e organizações é a fonte da mudança mais fundamental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças na produção agrícola estão cada vez mais sendo direcionadas por fatores externos a essa. Nesse sentido, os mercados, principalmente quanto aos atributos de rastreabilidade e certificação, estão a exigir que o conjunto de agentes que compõem o setor produtivo possam se organizar para atenderem ao novo arcabouço de instituições, que compreendem as normas formais e informais e os mecanismos de implementação.

A Produção Integrada de Frutas (PIF) começou a ser adotada no Brasil pela necessidade de se atender aos requisitos do mercado externo que passou a exigir os processos de rastreabilidade do campo à mesa, e a certificação é o mecanismo que garante que os procedimentos exigidos foram cumpridos, principalmente por ser exercida por um agente externo ao setor produtivo (terceira parte). Esse mecanismo dá credibilidade ao sistema de rastreabilidade, diminuindo a assimetria de informações, pois o consumidor passa a conhecer mais sobre o produto que consome.

Além das preocupações quanto à segurança do alimento (*food safety*), as exigências de muitos mercados passam por outras questões, como o respeito ao meio ambiente e às normas sociais, o que necessita de sistemas de rastreabilidade e certificação mais abrangentes. Porém, para atender aos novos requisitos dos mercados, há a necessidade de adaptação e rompimento com antigas normas formais, e principalmente informais, para a implantação do novo quadro de instituições. Para tal, é necessário coordenar os vários elos do processo produtivo, no entanto, as características de implementação variam conforme vários fatores, como o nível de conhecimento acumulado na atividade, entre outros. Dessa forma, os aspectos de adoção em uma cultura, como o exemplo da maçã, não podem ser generalizados para outras culturas como um todo, pois mesmo no conjunto de instituições (regras do jogo, no caso as normas gerais), os mecanismos de implementação, organizações e instituições mais específicas se diferenciam tanto em nível de cadeia produtiva quanto em nível regional.

As organizações compreendidas aqui como um grupo de indivíduos que trabalham em prol de determinados objetivos em comum, como as empresas, cooperativas, certificadoras, MAPA e outras, contribuem para que as instituições sejam respeitadas, de maneira que atendam às novas exigências requeridas. Esse processo de adaptação às mudanças institucionais depende da trajetória adotada em períodos anteriores, o que permite que as mudanças sejam mais abruptas ou mais incrementais. No caso da maçã, a presença de conhecimento acumulado pela cadeia produtiva com uma maior organização foi vista como

de grande importância para a introdução e êxito do sistema, o que mostra a dependência com períodos anteriores (*path dependence*).

O Estado com o seu conjunto de instituições, principalmente as regras formais, pode auxiliar no cumprimento de outras instituições como os direitos de propriedade, tendo uma grande importância na resolução de conflitos entre as diversas organizações e agentes para que o conjunto de normas formais sugeridas sejam cumpridas. Em determinadas atividades que contêm externalidades, o Estado se mostra como o único aparato capaz de reverter os efeitos dessas externalidades, como na presença de efeitos carona ou *free rider*. Assim, em atividades iniciais a ação do Estado pode representar um mecanismo para que vários agentes e organizações possam obter os benefícios das mudanças, mas, por questões de racionalidade limitada e dificuldades de coordenação, muitas das ações são executadas pelos indivíduos ou organizações privadas, o que torna necessário uma inter-relação entre o setor público e privado.

No conjunto das atividades agrícolas, deve-se adotar a visão integrada além do campo, de forma que se reconheça a importância dos vários elos na cadeia produtiva. Nesse conjunto de atividades que compõem o agronegócio, as mudanças devem ser coordenadas para que os efeitos gerados em uma etapa não sejam perdidos em outra. O processo de rastreabilidade necessita dessa coordenação, pois há a necessidade de monitoramento de todas as etapas, o que torna necessário que, além de produtores, unidades de classificação e empacotamento (*packing houses*) também tenham que se inserir no conjunto de cumprir as regras do sistema.

Na adoção da PIM, o conhecimento acumulado durante o processo produtivo contribuiu para que outras organizações promovessem pequenas mudanças, incorporando outras características, como as exigências ambientais e sociais, e implantassem o seu padrão de certificação e rastreabilidade. Com isso, muitos deixaram de adotar o padrão oficial do Estado brasileiro e passaram a usar o padrão mais reconhecido pelos mercados, o que desestimulou aos produtores adotarem, por não perceberem benefícios claros originados pelo seu uso.

O uso da rastreabilidade e certificação, especialmente nas cooperativas, contribui para o gerenciamento da produção e cria um padrão único de produto. Assim, mesmo que a produção seja oriunda de diversos produtores, por seguirem procedimentos comuns, torna o produto final mais homogêneo, o que facilita a seguir um padrão único do produto que respeita a marca da organização, no caso, a cooperativa. Nesse sentido, esse é o principal incentivo do uso da certificação da PIM nessas organizações, pois os ganhos do comércio por um valor diferenciado recebido pelos produtos que adotam o sistema não é percebido.

As áreas comparativas nas propriedades das empresas e dos cooperados foram consideradas como de grande importância para a implementação do sistema da PIM. As normas foram constituídas em parceria com o setor privado que é responsável pela produção, assim, a visualização de ganhos, como pela diminuição do uso de agrotóxicos, fez com que os produtores acreditassem que poderiam mudar os seus antigos costumes, como os de pulverizações via calendário, e passassem a adotar métodos mais integrados de controle, como o uso de controle biológico, e pulverizações com agrotóxicos somente em período em que condições como umidade, entre outras, favorecem o ataque às pragas e doenças.

Nas grandes empresas, por já adotarem um conjunto de técnicas, como as anotações, e pelo conhecimento acumulado com orientações técnicas, o processo de adoção não teve muitas dificuldades. Aperfeiçoaram-se e criaram-se procedimentos padrões, porém, nas áreas de pequenos produtores cooperados, as dificuldades de romper com antigos costumes e de inserir novos não foram tão fáceis de absorver; questões como o baixo nível de escolaridade e de não perceberem os benefícios do uso, bem como a necessidade de investimentos iniciais em infraestrutura dificultaram para que o processo fosse adotado de forma mais rápida. No entanto, com as capacitações por parte do corpo de técnicos das cooperativas, esse processo foi sendo implementado aos poucos, conseguindo atender às normas previstas.

O sistema de produção organizado através de cooperativas é apontado como de grande importância para a expansão da rastreabilidade e da certificação na agricultura. Além de contribuírem com estruturas intermediárias de classificação e embalagem (*packing houses*), que também necessitam de certificação, são mecanismos que auxiliam na redução de custos, pois permitem um maior poder de negociação com as certificadoras e promovem os ganhos de escala, diminuindo o custo operacional por área e/ou propriedade certificada.

Para o reconhecimento do sistema, tanto em nível de mercado nacional como internacional, necessita-se de ações integradas entre o setor público, que pode diminuir as externalidades, e o setor privado, que pode se beneficiar, oferecendo um produto de maior qualidade ao consumidor final. Para isso, agentes, como as associações de produtores e outros elos da cadeia produtiva, principalmente os supermercados que são responsáveis por grande parte das vendas de frutas no mercado nacional, são de grande importância, porém a ação por parte desses agentes pode diferenciar-se muito de acordo com as características de público-alvo, como a localização dos pontos de venda, percentual que os consumidores estão dispostos a pagar pela diferenciação, etc.

Os comitês técnicos auxiliam para que a informação e as normas sejam divulgadas para os vários participantes do processo, sendo discutidas e aperfeiçoadas, gerando demanda de pesquisas. Porém, nesse sistema, a certificadora é o agente mais externo do setor produtivo, pois, pela função que exerce de fazer vistorias e aplicar punições, quando se cometem infrações, seu relacionamento é menor com os agentes produtivos na discussão e elaboração de normas, porém, após elaboradas, há a obrigação de capacitar o conjunto de auditores para que, eles, conhecendo as normas, possam exigir que elas sejam implementadas dentro dos critérios estabelecidos.

Pelo fato de muitas organizações não estarem percebendo os ganhos do comércio pela oferta de um produto diferenciado, ocorreu um desestímulo no uso da certificação da PIM, mesmo que continuem adotando as práticas recomendadas pelo Programa. Outros estímulos, como políticas públicas de crédito diferenciadas para agentes que adotam sistemas que respeitam mais as normas sociais, ambientais e produzam alimentos que causem menor risco à saúde dos consumidores, podem representar mecanismos de geração de novos incentivos para a sua adoção. Para o Plano-Safra 2010-2011 da região amazônica já se propõe políticas de incentivos desse tipo.

A adoção da certificação na produção de maçã representou uma necessidade de permanecer no mercado, no caso, para exportar para a União Europeia (UE), tendo o Estado se antecipado a isso, introduzindo a rastreabilidade e certificação na agricultura brasileira. No entanto, com as novas exigências e introdução de outros sistema, o presença do Estado perdeu importância, porém, nem mesmo os outros sistemas dão garantias que permanecerão, pois a UE já vem estudando o uso de um sistema oficial com a chancela do Estado, dessa forma, cabe tanto ao setor público quanto ao privado acompanhar as tendências e novos requisitos e promover as mudanças, que parece ser um processo contínuo, assim, há a necessidade constante de adaptação às novas regras do jogo, ou seja, ao novo conjunto de instituições.

O trabalho é na visão dos exportadores associados à ABPM e que adotaram a PIM, sendo consultadas 06 organizações (empresas e cooperativas) do total que eram 17. Pode ser uma limitação a amostra, porém, há ainda dificuldades de abertura de muitas organizações para a pesquisa e outros problemas como a operacionalização, pois, outras empresas foram consultadas e também mostraram disponibilidade, mas, naquele momento de visita a região de produção, não havia uma pessoa disponível daquelas organizações que acompanharam mais essas mudanças e pudessem passar as informações.

Cabem mais estudos comparativos na cadeia produtiva da maçã e outras cadeias produtivas para verificar os ganhos obtidos por produtores que adotam um ou mais de um sistema de certificação e rastreabilidade com os que não adotam nenhum sistema. Isso é importante para demonstrar principalmente os ganhos do comércio obtidos pela mudança. Dörr (2009) realizou estudos semelhantes ao sugerido na produção de manga, uva, castanha de caju e melão na região nordeste do Brasil para avaliar o que denomina de *price premium*, ou seja, um preço de recompensa pela certificação. Estudos como esses são importantes de serem expandidos para outras cadeias produtivas.

No que se refere às mudanças institucionais e importância dos mecanismos de certificação e rastreabilidade, há possibilidade e necessidade de mais estudos para conhecer os fatores determinantes do uso desses sistemas. No trabalho e em outros estudos foi constatada a pouca valorização da rastreabilidade e certificação no mercado nacional, caberia mais pesquisas para verificar o perfil e as exigências e necessidades dos consumidores, para que o setor produtivo possa conhecer melhor os seus mercados e promover as mudanças necessárias para atender os seus clientes.

Quanto aos desincentivos em certificar a PIM, é um ponto de grande importância de estudo, a verificação de possibilidades de ajustes e equiparação com outras normas como a GLOBALGAP ou a incorporação de outros atributos mais exigidos pelos clientes para que a PIM e outros SAPIs possam ter um maior reconhecimento, principalmente no mercado internacional. As mudanças nas exigências por parte do mercado internacional merecem ser estudadas mais profundamente para verificar se há presença de neoprotecionismo ou se esses novos requisitos ambientais, sociais e fitossanitários são justificados de acordo com as convenções internacionais de comércio exterior que o país participa.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Consulta Pública nº. 55, de 11 de setembro de 2006. **Diário Oficial da União (D.O.U.)** de 12 set. 2006. Disponível em: <<http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/CP/CP%5B16124-1-0%5D.PDF>>. Acesso em: 15 out. 2009.

AGLIETTA, M. Capitalism at the Turn of the Century: Regulation Theory and the Challenge of Social Change. **New Left Review**, Londres, n. 232, p. 41-90, Nov./Dec. 1998.

ALMEIDA, G. V. B. PIF no mercado interno: o desafio no atacado e varejo. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 7., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. p. 38-39. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 99).

AVILLA, J. Sistemas de Inspección y de Certificación de Producción Integrada de Frutas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves, **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000. p. 15-20. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28).

ANDRIGUETO, José Rozalvo. **Marco legal da produção integrada de frutas do Brasil**. Brasília: MAPA/SARC, 2002. 60 p.

ANDRIGUETO, J. R.; KOSOSKI, A. R. Desenvolvimento e Conquistas da Produção Integrada de Frutas no Brasil. In: PALESTRAS DO SIMPÓSIO NACIONAL DO MORANGO, 2.; ENCONTRO DE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 1., 2004, Pelotas. **Anais...** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. p. 56-68. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 124).

ANDRIGUETO, J. R. *et al.* **Produção Integrada de Frutas e Sistema Agropecuário de Produção Integrada no Brasil**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário Cooperativismo; Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade; Coordenação Geral de Sistemas de Produção Integrada; junho de 2008. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/SERVICOS/PROTECAO_INTEGRADA_DE_FRUTAS1/PROD_INTEGRADA_TEXTOS/LIVRO%20PIF-SAPI%2013%20MAIO%2008%20REVISADO_0.PDF>. Acesso em: 09 dez. 2008.

AZEVEDO, P. F. A Nova Economia Institucional. In: FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Singular, 1997. p. 29-112.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. **Diário Oficial da União (D.O.U.)** de 12 set. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm>. Acesso em: 23 mar. 2009.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Instituições, Bom Estado e Reforma da Gestão Pública. In: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo (Orgs.). **Economia do Setor Público no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004. p. 03-15.

_____. Estado y mercado en el nuevo desarrollismo. **Nueva Sociedad**, San Jose, n. 210, p. 110-125, jul./ago. 2007.

BOSCHI, Renato Raul; GAITÁN, Flavio. Intervencionismo estatal e políticas de desenvolvimento na América Latina. **Caderno CRH**, Salvador, v. 21, n. 53, p. 305-322, maio/ago. 2008.

CASTILLO LÓPEZ, Ricardo; COMPÉS LÓPEZ, Raúl; MORALES ESPINOZA, Agustín. Calidad agroalimentaria, mercado y Estado: una interpretación neoinstitucional. **Agroalimentaria**, Caracas, n. 26, p. 51-62, Enero/Junio 2008.

CHEUNG, S. N. S. On the New Institutional Economics. In: WERIN, Lars; WIJKANDER, Hans (Eds.). **Contract Economics**. Oxford: Blackwell Publishers, 1992. p. 48-65.

COASE, Ronald Harry. The nature of the firm. **Economica**, London, v. 4, p. 386-405, 1937.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos**. Bruxelas, 2000. 61 p.

COMMONS, John R. Institutional Economics. **The American Economic Review**, Nashville, v. 21, p. 648-657, 1931.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A Concept of Agribusiness**. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University, 1957.

DÖRR, Andrea Cristina. **Economic Analysis of Certification in the Brazilian Fruit Chain**. Hannover, Deutsche. 2009. 199 f. Tese (Doutorado em Economia) - Leibniz Universität Hannover, Alemanha, 2009.

DÖRR, Andrea Cristina; MARQUES, P. V. Exigências dos consumidores europeus em relação à maçã gaúcha, na visão dos exportadores. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 1, p. 40-48, 2006.

EDWARDS, G. Economics, Government and The Food Industry. In: WALLACE, L. Tim; SCHRODER, William R. **Government and The Food Industry: Economic and Political Effects of Conflict and Co-operation**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1997. p. 19-36.

FACHINELLO, José Carlos. Produção Integrada de Frutas (PIF) para frutas de qualidade. In: FÓRUM DE FRUTICULTURA DA METADE SUL DO RS, 2., 1999, Bagé. **Anais...** Bagé: UFPEL, 1999. Disponível em: <<http://www.ufpel.edu.br/pif/artigos.htm>>. Acesso em: 09 dez. 2008.

FARINA, E. M. M. Q. Challenges for Brazil's Food Industry in the Context of Globalization and Mercosur Consolidation. **International Food And Agribusiness Management Review**, New York, v. 2, n. 3/4. p. 315-330, 2001.

_____. Padronização em Sistemas Agroindustriais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, Roberto Fava. **Gestão da Qualidade no Agribusiness: estudos e casos**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 18-29.

FERNANDES, J. M. C.; PAVAN, W.; SANHUEZA, R. M. V. Uso da informática na PI: *SisAlert* um estudo de caso. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 9.; SEMINÁRIO SOBRE SISTEMA AGROPECUÁRIO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 1., 2007, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007. p. 31-37. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 61).

FRANCHINI, A. A.; CASTRO, G. P. C. Teoria da Regulação: uma revisão. **Revista Eletrônica de Economia**, Goiás, v. 4, p. 1, 2004.

GALBRAITH, J. K. **Desenvolvimento Econômico em Perspectiva**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRANOVETTER, Mark. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. **The American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, Nov. 1985.

GREIF, Avner. Institutions and International Trade: Lessons from the Commercial Revolution. **The American Economic Review**, Nashville, v. 82, n. 2, p. 128-133, May 1992.

HATANAKA, M.; BAIN, C.; BUSCH, L. Third-party certification in the global agrifood system. **Food Policy**, Inglaterra, n. 30, p. 354-369, 2005.

HEILBRONER, Robert. **A História do Pensamento Econômico** (Os Economistas). São Paulo: Nova Cultural, 1996.

HENSON, Spencer; REARDON, T. Private agri-food standards: Implications for food policy and the agri-food system. **Food Policy**, Inglaterra, n. 30, p. 241-253, 2005.

HODGSON, G. M. The Evolution of Institutions: An Agenda for Future Theoretical Research. **Constitutional Political Economy**, New York, v. 13, p. 111-127, 2002.

HOFFMANN, A.; SANHUEZA, R. M. V. Comercialização de frutas da Produção Integrada no mercado interno: a experiência da Embrapa Uva e Vinho. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 9.; SEMINÁRIO SOBRE SISTEMA AGROPECUÁRIO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 1., 2007, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007. p. 39-43. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 61).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 03 dez. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (INMETRO). **Relação de Organismos Acreditados para PIF**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/organismos/resultado_consulta.asp?nom_item_objeto=pif>. Acesso em: 19 fev. 2009.

JAFFEE, Steven M.; HENSON, Spencer. Agro-food exports from developing Countries: the challenges posed by standards. In: AKSOY, M. Ataman; BEGHIN, John C. **Global agricultural trade and developing countries**. Washington: The World Bank, 2005. p. 91-114.

KHERALLAH, Mylène; KIRSTEN, Johann F. The New Institutional Economics: applications for agricultural policy research in developing countries. **Agrekon**, South Africa, v. 41, n. 2, p. 110-133, Jun. 2002.

KUDŁAK, Robert. Adaptation of enterprises to the requirements of sustainable development in the light of new institutional economics. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, London, v. 19, n. 2, p. 213-221, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINELLI, O.; CAMARGO, J. M. A Cadeia de Frutas Frescas no Âmbito das Configurações Produtivas Globais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 33, n. 2, p. 255-276, abr./jun. 2002.

MÉNARD, C.; KLEIN, P. G. Organizational Issues in the Agrifood Sector: Toward a Comparative Approach. **American Journal of Agricultural Economics**, Saint Paul, v. 3, n. 86, p. 750-755, Ago. 2004.

MÉNARD, C.; VALCESCHINI, E. New institutions for governing the agri-food industry. **European Review of Agricultural Economics**, Amsterdam, v. 32, n. 3, p. 421-440, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Estatísticas PIF**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2009.

MITCHELL, Wesley C. Commons on Institutional Economics. **The American Economic Review**, Nashville, v. 25, n. 4, p. 635-652, Dec. 1935.

MUSSA, L.; CARVALHO, Carlos E.; O Desempenho Exportador do Chile: um Debate em Andamento. **Cadernos PROLAM/USP**, São Paulo, v. 01, Ano 6, p. 211-258, 2007.

NANNI, Sara. Exportação exige alta qualidade. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 07-08, 2003.

NASCIMENTO, E. P. Notas a Respeito da Escola Francesa da Regulação. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 120-136, abr./jun. 1993.

NASSAR, A. M. Certificação no *Agribusiness*. In: ZYLBERSZTAJN, D.; SCARE, Roberto Fava. **Gestão da Qualidade no Agribusiness: estudos e casos**. São Paulo: Atlas, 2003. p. 30-46.

NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Gestão de Negócios em Alimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

_____. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

_____. Five Propositions about Institutional Change. **Economic History**. 1993. Disponível em: <<http://129.3.20.41/eps/eh/papers/9309/9309001.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2009.

_____. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994a. 38 p.

_____. Economic Performance Through Time. **The American Economic Review**, Nashville, v. 84, n. 3, p. 359-368, June 1994b.

_____. Desempeño económico en el transcurso de los años. **Nueva Época**, Suecia, n. 9, p. 127-141, 1998.

_____. **Understanding the Process of Economic Change**. Princeton: Princeton University Press, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). FAOSTAT. **Production**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>>. Acesso em: 19 mar. 2009.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

PORTOCARRERO, M. A.; KOSOSKI, A. R. **Alimento Seguro e Produção Integrada: Uma parceria salutar**. 2006. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trab-portocarrero.htm>>. Acesso em: 08 out. 2008.

PORTOCARRERO, M. A. O cooperativismo e o associativismo como suporte à Produção Integrada no Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 8., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: INCAPER, 2006. p. 18-20.

PORTOCARRERO, M. A.; KOSOSKI, A. R. Produção integrada. **Agroanalysis**, São Paulo, v. 27, n. 07, Jul. 2007.

PROCHILE. Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales. Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. **¿Que es ProChile?** Disponível em: <http://www.prochile.cl/quienes_somos/que_es_prochile.php>. Acesso em: 18 mar. 2009.

RIBEIRO, Luciana Portugal. O papel do INMETRO na produção integrada de frutas. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 8., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. p. 49-50. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 99).

SAES, M. S. M. Organizações e Instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. p. 165-186.

SANHUEZA, R. M. V. Implementação do Projeto de Produção Integrada de Maçãs no Brasil. In: SEMINÁRIO SOBRE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS DE CLIMA TEMPERADO DO BRASIL, 1., 2000, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000. p. 7-12. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 27).

_____. A Produção Integrada da maçã no Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 8., 2005, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2005. p. 39-43. (Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos, 99).

_____. Dez anos de Produção Integrada de Frutas e cinco anos de Avaliação da Conformidade no Brasil – presente e futuro. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 9.; SEMINÁRIO SOBRE SISTEMA AGROPECUÁRIO DE PRODUÇÃO INTEGRADA, 1., 2007, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007. p. 17-24. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 61).

SANHUEZA, R. M. V. *et al.* Propaganda e Divulgação da Produção Integrada. In: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Produção integrada no Brasil: agropecuária sustentável alimentos seguros / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretária de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo**. Brasília : MAPA/ACS, 2009. p. 83-104.

SILVA, A. S. *et al.* Qualidade Ambiental e Produção Integrada de Frutas (PIF) no Sub-Médio do Rio São Francisco, Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, 2., 2000, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2000, p. 7-14. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 28).

SIMON, Herbert. Organizations and markets. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 5, n. 2, p. 25-44, 1991.

SOUZA, R. de C.; AMATO NETO, J. The external market as inducer of innovations in the productive chain of fresh fruit in Brazil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES, 4., 2003, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: PENSA, 2003. Disponível em: <http://www.pensaconference.org/siteantigo/arquivos_2003/121.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2008.

SPERS, E. E. *et al.* Dungullin Estate: Certificação de qualidade na agricultura australiana. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL PENSA DE AGRIBUSINESS, 9., 1999, Águas de São Pedro. **Anais...** Águas de São Pedro: ASFAGRO, 1999. Disponível em: <http://asfagro.org.br/trabalhos_tecnicos/certificacao/ec99_sqf.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2008.

SPERS, E. E. **Mecanismos de Regulação da Qualidade e Segurança em Alimentos**. 2003. 136 f. Tese (Doutorado) - Departamento de Administração, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

STIGLITZ, Joseph E. **Towards a New Paradigm for Development: Strategies, Policies, and Processes**. Geneva: Prebisch Lecture, 1998.

STRAUSS, Anselm L.; CORBIN, Juliet. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SUCKLING, D. M.; IORIATTI, C. Integrated Fruit Production: The New European Standard for Apples. **The Orchardist**, New Zealand, v. 68, n. 8, p. 48, Sept. 1995.

SYKUTA, M. E.; JAMES, H. S., JR. Organizational economics research in the U.S. agricultural sector and the contracting and organizations research institute. **American Journal of Agricultural Economics**, Saint Paul, v. 86, n. 3, p. 756-761, Ago. 2004.

TIBOLA, Casiane S.; FACHINELLO, José C. Tendências e estratégias de mercado para a fruticultura. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v.10, n. 2, p. 145-150, abr./jun. 2004.

TRIENEKENS, Jacques; ZUURBIER, Peter. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. **International Journal of Production Economics**, Amsterdam, v. 113, p. 107-122, 2008.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Food Safety and Environmental Requirements in Export Markets - Friend or Foe for Producers of Fruit and Vegetables in Asian Developing Countries?** United Nations, New York and Geneva, 2007. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs/ditcted20068_en.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2009.

UNNEVEHR, L. J. Food safety issues and fresh food product exports from LDCs. **Agricultural Economics**, Amsterdam, v. 23, p. 231-240, 2000.

VEBLEN, Thorstein. **A teoria da classe ociosa**: Um estudo econômico das instituições. São Paulo: Livraria Pioneira: 1965.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press, 1985.

_____. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quartely**, Minnesota, v. 36, p. 269-296, 1991.

WILTSHIRE, Jonathan W. **Integrated Fruit Production in the New Zealand pipfruit industry**. A report written for the Primary Industry Council/Kellogg Rural Leadership Programme, 2003. Disponível em: <<http://events.lincoln.ac.nz/kelloggs/Jono%20Wiltshire%20-%20IFP.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2009.

ZERBIELLI, J.; WAQUIL, Paulo Dabdab. A Formação do MERCOSUL como Fator de Alteração no Ambiente Institucional do Agronegócio de Pêssegos da Região de Pelotas - RS. **Contexto**, Porto Alegre, v. 6, p. 131-150, 2006.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness**: Uma Aplicação da Nova Economia das Instituições. 1995. 238 f. Tese (Livre-Docência) - Departamento de Administração, Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. Papel do Estado nos agronegócios: mecanismos para indução da qualidade nos alimentos. In: SEMEAD, 4., 1999, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA, 1999. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/4semead/artigos/pnee/Zylbersztajn.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2009.

ZYLBERSZTAJN, D.; FARINA, E. M. M. Q. Strictly Coordinated Food-Systems: Exploring the Limits of the Coasian Firm. **International Food and Agribusiness Management Review**, New York, v. 2, n. 2, p. 249-265, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PPG-AGRONEGÓCIOS

Mestrando: Armando Fornazier

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Questionário semi-estruturado para aplicação junto aos produtores

Produtor ou razão social:.....

Localidade:

Respondente:.....

Função:

Tempo na atividade: Maçã:.....PIM:.....

Área (ha): Maçã:.....PIM:.....Outras cert.....

1) Qual o seu maior incentivo para adotar o processo de Produção Integrada na cultura da maçã?
.....

2) Acha que o sistema foi “imposto simplesmente pelo governo” ou teve bastante participação dos agricultores?
.....

3) Quais foram as maiores mudanças na produção e no mercado de atuação da empresa?
.....

4) Utiliza algum outro sistema de rastreabilidade e certificação? Se sim, qual?
.....

5) Quais as maiores dificuldades de harmonização da PIM com outras normas?
.....

6) Quais as maiores dificuldades na adequação às normas?
.....

7) Como o corpo envolvido na produção (funcionários de campo) agiram à mudança? (Dificuldades encontradas, benefícios).
.....
.....

- 8) Qual o principal mercado que comercializa a fruta?
.....
- 9) Existe alguma outra exigência dos mercados que não está na PIM? Caso sim, qual?
.....
- 10) A produção é contratualizada? (Descrever).
.....
- 11) A maçã produzida no PI está sendo comercializada em outros mercados sem o diferencial? (Descrever)
.....
- 12) Já teve algum problema de rechaço de carga? Caso positivo, motivo.
.....
- 13) Os custos do sistema são cobertos por um valor diferenciado?
.....
- 14) O sistema de registros antes era utilizado? O que mudou no uso desses na tomada de decisão (gerenciamento das atividades).
.....
- 15) É ligado a alguma Associação ou Cooperativa? Se sim, o que essa contribui e contribui para a adoção da PIM?
.....
- 16) O que acha da certificação por uma terceira parte?
.....
- 17) Na tua propriedade pesquisas em parcerias com instituições públicas ou privadas? (Descrever)
.....
- 18) Têm interesse em expandir área de produção? Dentro da PIM, sistema convencional ou outro sistema? Por quê?
.....
- 19) Qual o conselho para algum produtor que deseja integrar-se à PIM?
.....
- 20) O que a empresa espera do setor público?
.....
- 21) Alguma sugestão de melhorias na PIM?
.....

APÊNDICE B**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PPG-
AGRONEGÓCIOS**

Mestrando: Armando Fornazier

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Roteiro de entrevista aplicada junto à Coordenação atual e anterior (inicial) da Produção Integrada de Maçã (PIM)

Processo de construção de normas (participação dos produtores, adequação, dificuldades, etc.).

Principais mudanças ocorridas no processo de produção.

Facilitadores do processo (organização dos produtores, características dos produtores, etc.).

Perspectivas de harmonização com outras normas.

Papel das associações e cooperativas no sistema.

Incentivos e falta de incentivos para a adoção e deixar de adotar.

Composição e participação nos comitês técnicos.

APÊNDICE C

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PPG-
AGRONEGÓCIOS

Mestrando: Armando Fornazier

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Roteiro de entrevista aplicada junto a um membro da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC) do MAPA

O que levou ao MAPA adotar a PI?

Quais as maiores dificuldades?

Provocou mudanças de mercados da produção brasileira de maçã?

Dificuldades percebidas pelos produtores no processo.

Perspectivas de novos mercados.

Perspectivas de harmonização com outras normas.

Reconhecimento do sistema.

Incentivos ao processo de certificação e rastreabilidade na agricultura.

Papel das organizações: associações e cooperativas do setor.

Composição dos comitês.

Estratégias de divulgação da marca do sistema.

APÊNDICE D

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PPG-
AGRONEGÓCIOS

Mestrando: Armando Fornazier

Orientador: Prof. Dr. Paulo Dabdab Waquil

Roteiro de entrevista aplicada junto a uma certificadora do Processo credenciada pelo INMETRO:

Dificuldades encontradas no processo.

Disseminação da certificação (importância de ganhos de escala).

Importância dos treinamentos e organização dos produtores na mudança.

Perspectivas de harmonização com outras normas.

Problemas ocorridos (falhas, interpretações, ...).

Uso da certificação como gerenciamento.

Diferenças de implementação entre pequenos, médios ou grandes produtores.

Incentivos para a adoção.

Participação nos comitês técnicos.

Reconhecimento do sistema.

Vistorias.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)