

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

Rodrigo Debus Soares

**A Estrutura do Canal de Comercialização de Maçãs e as  
Relações Estabelecidas Entre Seus *Players* – o caso da região  
de Vacaria (RS)**

Porto Alegre

2011

Rodrigo Debus Soares

**A Estrutura do Canal de Comercialização de Maçãs e as  
Relações Estabelecidas Entre Seus *Players* – o caso da região  
de Vacaria (RS)**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Doutor em Agronegócios.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto

Porto Alegre

2011

## CIP - Catalogação na Publicação

Debus Soares, Rodrigo

A Estrutura do Canal de Comercialização de Maçãs e as Relações Estabelecidas Entre Seus Players - o caso da região de Vacaria (RS) / Rodrigo Debus Soares. -- 2012.

199 f.

Orientador: Francisco José Kliemann Neto.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

1. canal de comercialização. 2. maçã. 3. configuração interorganizacional. 4. agronegócio. 5. produção de maçã. I. Kliemann Neto, Francisco José, orient. II. Título.

## **RESUMO**

Os aspectos que envolvem a discussão acerca da diminuição da fome e da miséria em todo o mundo passam pelo entendimento de como se comportam os produtores de alimentos e, por consequência, da sua manutenção no campo. Em se tratando de produtores de alimentos, o entendimento de como se estruturam os canais de distribuição se faz importante à compreensão de como se organiza o poder econômico nessas configurações inter-organizacionais e, por conseguinte, as consequências sociais daí depreendidas. Considerando a cultura da maçã dentre as mais importantes produções de frutas *in natura* do estado do Rio Grande do Sul e das mais consumidas no Brasil e no mundo, vislumbrar essa estrutura do canal de distribuição e o modo como está estruturado e composto mostrou-se o desafio a ser vencido na pesquisa realizada. Para tanto, o uso e aplicação de métodos de pesquisa que passam desde questionários até entrevistas não-estruturadas permitiu, a partir de uma concepção inicial da estrutura de um canal de comercialização genérico, buscar um desenho e o entendimento das relações entre os *players* do canal de distribuição da maçã produzida no município de Vacaria (maior produtor gaúcho de maçã e entre os maiores do Brasil). Os resultados indicaram que as relações entre os membros do canal são estabelecidas uma a uma e foram se fortalecendo ao longo dos anos para aqueles *players* que conseguiram manter-se no mercado. A substituição e renovação daqueles que não conseguiram se manter fortes economicamente aparentaram ser efetivos, como uma Lei de Seleção Natural desenvolvida por *Charles Darwin*. O divisor entre a manutenção e a extinção passa pelo uso de tecnologias refrigeradas de transporte e armazenamento. O uso dessas tecnologias reconfiguraram o setor e representaram avanços significativos ao processo de crescimento e internacionalização da produção de maçã brasileira, especificamente de Vacaria. Finalmente, a característica dos grandes *players* existentes no canal o diferencia de outros canais de distribuição.

**Palavras-chave:** canal de distribuição, configuração interorganizacional, agronegócio, produção de maçãs, Vacaria.

## **ABSTRACT**

*Aspects involved in the global discussion regarding hunger and extreme poverty reduction must be addressed using a framework that considers the behavior of food producers and consequently their conditions in the field. When dealing with such a sample, understanding the structure of distribution channels is mandatory for the comprehension of economic power's organization in these interorganizational configurations and its inherent social outcomes. Considering the apple as one of the most relevant in natura cultures in the State of Rio Grande do Sul, Brazil, as well as one with the highest levels of consumption in Brazil and in the world, analyzing its distribution channel structure and the way it is organized was the central challenge that was dealt with in this research. Hence, the use of methodology based on questionnaires and non-structured interviews allowed – through the use of generic distribution channel structures' concept – to achieve a robust design and comprehension of relationships between agents of the apple's distribution channel in the township of Vacaria (main apple producer in the State of Rio Grande do Sul and one of the most important nationwide). Results suggest that relationships between channel members are established on a one-by-one basis and were strengthened over time for those agents who were able to maintain their market position. Substitution and renewal were effective processes for those who did not manage to sustain economic performance – as in an analogy of the Theory of Natural Selection developed by Charles Darwin. The core determinant for market position preservation (or its loss) seems to be the use of refrigerated transport and storage. The use of such technologies reshapes this sector's structure and represents significant advances in the growth and internationalization processes of Brazilian apple production, specifically for the case of Vacaria. Lastly, characteristics of large agents in this distribution channel pose some specificities when comparing to other channels and sectors.*

**Keywords:** *distribution channel; interorganizational configuration; agribusiness: apple production; Vacaria*

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b>	Fruticultura no Rio Grande do Sul na Safra 2008/2009.....	15
<b>Figura 2</b>	Canais de Comercialização do Coco Nordestino.....	16
<b>Figura 3</b>	Canais de Comercialização de Frutas.....	17
<b>Figura 4</b>	Fluxos de Comercialização em Canais.....	29
<b>Figura 5</b>	Níveis de Canais de Comercialização.....	30
<b>Figura 6</b>	Abordagem Comparativa da Gestão Tradicional dos Canais de Distribuição <i>versus</i> SCM.....	31
<b>Figura 7</b>	Produção e Área Cultivada de Maçã no Brasil no Período de 1996 a 2010.....	38
<b>Figura 8</b>	Volume Exportado em Toneladas e Valor da Exportação em Milhares de Dólares de Maçãs no Período de 1993 a 2008.....	39
<b>Figura 9</b>	Quantidade Produzida de Maçãs por Cultivar e por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010.....	41
<b>Figura 10</b>	Produção Média Anual de Maçã por Município no Estado do Rio Grande do Sul no Período de 2004 a 2006.....	42
<b>Figura 11</b>	Área Plantada, Produção e Produtividade de Maçãs por Cultivar por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010 – em hectares.....	43
<b>Figura 12</b>	Ranking de Produtividade de Maçãs por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010 – em toneladas por hectares.....	45
<b>Figura 13</b>	Possibilidades de Canal de Comercialização para o Produtor de Maçã.....	48
<b>Figura 14</b>	Características Básicas e Específicas dos Negócios Produtores da Maçã no RS Aplicadas por Meio de Questionários.....	64

<b>Figura 15</b>	Principais Insumos Necessários à Produção de Maçãs.....	73
<b>Figura 16</b>	Desenho Geral da Pesquisa.....	75
<b>Figura 17</b>	Estrutura-base do Canal de Distribuição/Comercialização de Maçãs.....	78
<b>Figura 18</b>	Agrupamento dos Principais Insumos Necessários à Produção de Maçãs.....	81
<b>Figura 19</b>	Classificações dos Insumos Necessários à Produção de Maçãs.....	101/102
<b>Figura 20</b>	Sistema de Lavagem de Maçãs por Imersão.....	121
<b>Figura 21</b>	Equipamento de Classificação de Maçãs.....	121
<b>Figura 22</b>	Sistema de Embalagem de Maçãs A.....	122
<b>Figura 23</b>	Sistema de Embalagem de Maçãs B.....	123
<b>Figura 24</b>	Período de Disponibilidade da Maçã nos Estoques de um Embalador.....	124
<b>Figura 25</b>	Resumo das Exportações de Maçãs de Vacaria/RS por País e Cultivar em 2010 em Toneladas.....	133
<b>Figura 26</b>	Capacidade Estática de Armazenagem de Maçãs em Câmaras Frigoríficas no Rio Grande do Sul por Município e em Toneladas em 2010.....	135
<b>Figura 27</b>	Formato de Lojas e a Quantidade de Itens, Checkouts e Seções.....	140
<b>Figura 28</b>	Consumo <i>Per Capita</i> Médio Anual de Frutas em Decênios.....	142
<b>Figura 29</b>	Consumo <i>Per Capita</i> Médio Anual de Maçãs no Período 1998-2007.....	144
<b>Figura 30</b>	Relações Par-a-par Esperada e Percebida entre Players do Canal de Comercialização de Maçãs de Vacaria-RS.....	148

<b>Figura 31</b> A Relação entre Fornecedores de Insumos e Produtores de Maçãs de Vacaria-RS.....	151
<b>Figura 32</b> Possível Escala da Relação entre Fornecedores de Insumos e Produtores de Maçãs de Vacaria-RS.....	152
<b>Figura 33</b> Principal Local de Compra de FLV por Classe Econômica.....	164
<b>Figura 34</b> Comparação de elementos logísticos à luz da SCM relativamente aos achados no canal de comercialização da maçã de Vacaria-RS.....	170
<b>Figura 35</b> Desenho Básico do Canal de Comercialização de Maçãs Esperado.....	175
<b>Figura 36</b> Desenho Principal do Canal de Comercialização de Maçãs Existente.....	177

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- ABIA – Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos
- ABPM – Associação Brasileira de Produtores de Maçã
- ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados
- AGAPOMI – Associação Gaúcha de Pomicultura
- AIDS – Síndrome da Deficiência Imunológica Adquirida
- BAGE – *Brazilian Apple Growers and Exporters*
- BRIC – Grupo de Países Emergentes Formado por Brasil, Rússia, Índia e China
- CA – *Controlled Atmosphere*
- CD – Centro de Distribuição
- CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil
- CS – *Conventional Storage*
- CSS – *Cold Storage Systems*
- EMATER/RS – Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural do  
Estado do Rio Grande do Sul
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EMPASC - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina
- EPI – Equipamento de Proteção Individual
- ERP – *Enterprise Resources Planning*
- EUA – Estados Unidos da América
- FAO – *Food and Agricultural Organization of the United Nations*
- FAOSTAT – *Food and Agricultural Organization of the United Nations Statistics*
- FFGPPEA – Fornecedores de Insumos, Grandes Produtores, Embaladores,  
Exportadores e Atacadistas de Maçãs
- FLV – Frutas, Legumes e Verduras
- GPS – *Global Position System*

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais  
Renováveis

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MDG – *Millenium Development Goals*

ONU – Organização das Nações Unidas

RS – Rio Grande do Sul

SCM – *Supply Chain Management*

WAPA – *World Apple and Pear Association*

## **SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	14
1.2 OBJETIVOS DE PESQUISA.....	18
1.2.1 Objetivo Geral .....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA.....	19
1.4 ESTRUTURA DA TESE .....	21
<b>2. AS ESTRUTURAS DE MERCADO E OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA MAÇÃ .....</b>	<b>22</b>
2.1 ESTRUTURAS DE MERCADO E CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO .....	25
2.1.1 Canais de Comercialização e Integração Vertical.....	27
2.1.2 <i>Supply Chain Management</i> .....	30
2.2 A PRODUÇÃO DA MAÇÃ.....	37
2.2.1 Dados de produção .....	37
2.2.2 Observações Preliminares do Canal de Comercialização da Maçã .....	46
<b>3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>54</b>
3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA .....	54
3.2 ESCOPO DA PESQUISA.....	59
3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	61
3.3.1 Análise das Características Gerais do Negócio de Produção de Maçãs.....	63
3.3.2 Análise das Características Específicas do Negócio e dos Canais de Comercialização	67
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	73
3.5 DESENHO DA PESQUISA .....	75
<b>4. O CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS NO MUNICÍPIO DE VACARIA-RS.....</b>	<b>77</b>
4.1 A ESTRUTURA DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS .....	77
4.2 OS <i>PLAYERS</i> DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS.....	81
4.2.1 Fornecedores de Insumos .....	81
4.2.2 Produtores de Maçã de Vacaria .....	102
4.2.3 Embaladores de Maçã Relacionados com Produtores de Maçã de Vacaria .....	117
4.2.4 Indústria de Produtos Derivados da Maçã de Vacaria .....	130
4.2.5 Embaladores como Exportadores de Maçã Produzida em Vacaria .....	132
4.2.6 Varejistas, Atacadistas e Grandes Atacadistas Adquirentes da Maçã de Vacaria.	137

4.2.7	Consumidores Finais da Maçã de Vacaria .....	141
4.3	AS RELAÇÕES PAR-A-PAR DOS <i>PLAYERS</i> DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS 147	
4.3.1	A Relação Entre Fornecedores de Insumos e Produtores.....	149
4.3.2	A Relação Entre os Produtores de Maçã e Fornecedor / Grandes Produtores / Embaladores / Exportadores / Atacadistas (FFGPEEA) .....	154
4.3.3	A Relação entre Produtores e Varejistas.....	159
4.3.4	A Relação entre FGPEEA e Indústria de Derivados de Maçã.....	160
4.3.5	A Relação entre FGPEEA e Varejistas .....	160
4.3.6	A Relação Entre FGPEEA e Atacadistas .....	163
4.3.7	A Relação Entre Varejistas e Consumidores.....	164
4.4	ANÁLISE INTEGRADA DAS RELAÇÕES NO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS 165	
4.4.1	Nível de Integração .....	165
4.4.2	A Visão Limitada de Alguns <i>Players</i> .....	167
4.4.3	Consórcio.....	168
4.4.4	É Possível uma <i>Supply Chain Management</i> ?.....	169
4.4.5	Os Impactos das Relações e as Principais Características Fundamentais Percebidas da Comercialização da Maçã de Vacaria no Canal de Distribuição.....	171
<b>5.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS À PESQUISA .....</b>	<b>177</b>
5.1	LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DESSA TESE.....	179
5.2	IMPLICAÇÕES PRÁTICAS SOBRE O SETOR POMÍCOLA E OS <i>PLAYERS</i> DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS DE VACARIA-RS.....	180
5.3	SUGESTÕES AO DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS.....	181
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>183</b>
	<b>APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA.....</b>	<b>192</b>
	<b>APÊNDICE B – PRINCIPAIS PONTOS DA ENTREVISTA NÃO ESTRUTURADA.....</b>	<b>194</b>
	<b>APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO APLICADO.....</b>	<b>195</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No ano 2000, a ONU estabeleceu os denominados Objetivos do Milênio a partir da análise dos maiores problemas mundiais, chegando ao número de 08 objetivos assim elencados:

- i. acabar com a fome e a miséria;
- ii. educação básica de qualidade para todos;
- iii. igualdade entre os sexos e valorização da mulher;
- iv. reduzir a mortalidade infantil;
- v. melhorar a saúde das gestantes;
- vi. combater a AIDS, a malária e outras doenças;
- vii. qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; e
- viii. todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento.

O primeiro deles é um problema reticente, dado que muita discussão acerca da fome e da pobreza no mundo tem acontecido nos últimos tempos. Tanto Assembléias Gerais da ONU – Organização das Nações Unidas – quanto reuniões do G20 (19 maiores economias do mundo mais a União Européia) vêm tratando do assunto e demonstrando preocupação com o crescimento da fome e da pobreza (miséria) mundiais.

O alimento (fator inverso à fome) e a pobreza representam objeto de análise do paradigma da política alimentar apresentado por Timmer (2009), que defende que o entendimento das trocas de bem-estar entre produtores, comerciantes e consumidores se faz importante para a compreensão das relações e denotam a emergência das dimensões da saúde e do desenvolvimento.

Nesse sentido, há um paralelo entre os aspectos da fome e da miséria constantes dos Objetivos do Milênio e o conhecimento acerca das relações estabelecidas entre produtores, comerciantes e consumidores e as trocas de bem-estar que ocorrem nessas relações.

Discutir a fome denota aventar a miséria, assim como debater o alimento significa entender o processo de acesso ao mesmo e, assim, compreender a realidade do produtor de alimentos e suas relações à montante e à jusante num canal que disponibiliza o alimento ao consumidor final é compreender, ainda que parcialmente, como são tratadas as dimensões colocadas acima.

Algumas observações emergiriam da realidade do produtor: sua posição econômica deveria, teoricamente, permiti-lo obter o mínimo de bem-estar a ele e à sua família, e esse bem-estar deveria ser o bastante para induzi-lo à permanência no campo pelo fato de que a atividade por ele desenvolvida é mais favorável economicamente do que outras alternativas disponíveis, ou seja, a venda de sua produção é suficiente para mantê-lo no campo.

Da realidade do produtor para a realidade do consumidor nas zonas urbanas e, principalmente, nas médias e grandes cidades, diversos são os caminhos percorridos para que os alimentos sejam disponibilizados à população.

Esses caminhos representam os elos à jusante do produtor que permitiriam o acesso aos alimentos pela população e, portanto, são elos que agregam valor ao produto à medida que se aproximam daqueles que dele necessitam para sobreviver e, tais como os elos que se localizam à montante dos mesmos, deveriam gerar riqueza e empregos ao longo do caminho percorrido pelo alimento, funcionando como estimuladores do desenvolvimento econômico e social.

Percebe-se, então, a importância do entendimento das relações entre os diversos elos que compõem os canais de comercialização dos alimentos e, no caso dessa tese, dos elos estabelecidos e, principalmente, daqueles à jusante dos produtores até a disponibilização do alimento à população

(consumidor final), promovendo saúde e desenvolvimento por meio da possível minimização da fome e da pobreza.

Contudo, buscar a informação acerca dessas ligações e do papel promotor de bem-estar dos elos a partir do produtor de alimentos se mostra interessante e instigante à medida que a lente se aproxima das comunidades, buscando captar mais claramente essa relação.

Tomando-se o exemplo dos produtores de maçã, poder-se-ia imaginar análoga e logicamente que um produtor tem por finalidade plantar macieiras, colher frutas frescas, vender essas frutas por preços que cubram seus custos e, com os recursos remanescentes, obter o bem-estar de sua família e realizar investimentos que permitam a expansão de sua produção e/ou o aumento de sua produtividade e, por consequência, ofertar empregos para a comunidade onde se localiza.

As realizações de comercialização da produção de maçãs desse produtor podem ocorrer por meio de diferentes canais que, por sua vez, pagam diferentes preços, dependendo da qualidade da maçã ofertada, do período no qual é oferecida a fruta, da capacidade de produção, da regularidade de entregas e pedidos, dentre diversos outros fatores.

Dentre os diversos canais de comercialização existentes, pode-se exemplificar o canal supermercadista e seu crescimento em diversos países do mundo, principalmente naqueles em desenvolvimento, como o Brasil.

Nesse caso, os dados da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) (2010) apontam o crescimento da venda nos supermercados numa média deflacionada de 2,38% ao ano na última década e tem se acelerado nos últimos anos quando essa média, para o período 2007-2011 (este último projetado), atingiu o índice médio anual de 6,16% acumulando um crescimento real de 30,81% para o período.

Regionalmente, o canal supermercadista apresentou na região sul do país – formada pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – um crescimento de 1,3% no ano de 2009 comparado ao ano de 2008, e de 8,6% quando a comparação é de 2010 sobre 2009, projetando um

crescimento de na casa de 5 a 6% no período comparado de 2011 sobre 2010.

O cenário para produtos perecíveis nesse canal – que inclui frutas e hortaliças frescas – aponta para o crescimento dos volumes de vendas em percentuais deflacionados na ordem de 7,2% na comparação de 2009 sobre 2008 e de 10,4% quando comparado 2010 sobre 2009, projetando crescimento de 7 a 8% no comparativo do período 2011 sobre 2010.

Dado o exemplo do canal supermercadista e retomando a produção da maçã (objeto desse estudo), dentre as frutas e hortaliças frescas que tiveram aumento nos seus volumes de vendas nos últimos anos, a maçã vem apresentando um crescimento de produção, vendas e exportações.

No cenário brasileiro, os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina são responsáveis por cerca de 95% da produção de maçã, com aproximadamente metade desse volume para cada um dos dois estados. No estado do Rio Grande do Sul, segundo a Associação Gaúcha de Pomicultura (AGAPOMI) (2010), no período 1994-2010, a produção cresce no patamar anual de 8,12%.

A mesma Associação aponta para o Rio Grande do Sul, a composição do setor pomífero por aproximadamente 651 produtores espalhados por 28 municípios, dentre os quais se destaca o município de Vacaria – um dos pioneiros nesse cultivo de caráter permanente – concentrando 54 produtores e exportando em torno de 63 mil toneladas – quase 15% da produção gaúcha em 2010 – e respondendo por mais de 50% de toda a produção gaúcha.

Essa realidade geograficamente próxima permite o desenvolvimento de estudos e pesquisas que promovam o entendimento da realidade dos produtores de maçã e das suas relações com os diversos canais de comercialização. Entender o perfil de cada negócio produtor de maçãs, e como e para quem é vendida sua produção conjuntamente com a compreensão do relacionamento daqueles com seus fornecedores, e então verificar como se viabiliza economicamente esse negócio e como o mesmo promove bem-estar e desenvolvimento social mostrou-se um desafio a ser vencido.

Isso se resume na busca do desenho do canal de comercialização por meio do entendimento das relações estabelecidas entre seus *players*, enfatizando os produtores e suas percepções acerca dessas relações para seus respectivos negócios.

Esse desafio contribui cientificamente à compreensão, ainda que pela análise de uma região específica, do papel da relação entre produtores e seus canais de comercialização, na promoção da saúde e do desenvolvimento, minimizando os problemas de fome e miséria tratados dentre os Objetivos do Milênio pela ONU.

## **1.1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Embora já tenham sido realizadas pesquisas que tratam do crescimento dos canais de comercialização, especialmente de fabricantes, atacadistas, varejistas e sua relação com os consumidores, bem como dos aspectos exclusivamente econômicos, seja num cenário micro ou macro, pouco se tem observado sobre como os produtores rurais de alimentos se encaixam nesse ambiente e se relacionam com os demais membros do canal, principalmente daqueles à jusante.

Fez-se importante, então, a determinação de um setor alimentício que possa ser estudado com maior profundidade nessas relações estabelecidas entre produtores rurais e os membros do canal, que realizam intermediação até que o alimento esteja disposto ao consumo final, e que tenha relevância na produção regional, em ambas as dimensões que refletem a política alimentar: o próprio alimento e a pobreza convivendo no mesmo cenário rural.

Essa relevância pode ocorrer de diversas formas e, nesse caso, foram procuradas aquelas de cunho social e econômico-financeira que impactem a problemática do alimento e da pobreza num âmbito local/regional/nacional. A maçã apresentou-se como um alimento que se encaixa nessas características, pois tem importância no âmbito econômico das regiões onde é produzida no Brasil e, portanto, possui um papel social à medida que sua produção constitui atividade geradora de empregos diretos e indiretos e auxilia na manutenção

do homem do campo no campo, dentre outros exemplos que permitem destacar essa atividade pomífera.

No Estado do Rio Grande do Sul a importância econômica da produção de frutas frescas é apresentada na Figura 1, conforme dados obtidos do portal @estados do IBGE.

Fruta	Produção (t)	Área Plantada (ha)	Valor (mil R\$)
<b>Abacate</b>	6.824	584	5.349,00
<b>Banana</b>	121.640	12.291	60.930,00
<b>Caqui</b>	30.997	2.222	28.798,00
<b>Figo</b>	10.368	1.781	15.898,00
<b>Goiaba</b>	6.686	693	7.859,00
<b>Laranja</b>	350.650	27.182	174.413,00
<b>Limão</b>	18.684	1.593	20.239,00
<b>Maçã</b>	556.556	16.278	508.900,00
<b>Mamão</b>	2.353	289	3.341,00
<b>Manga</b>	1.084	164	1.561,00
<b>Pera</b>	8.431	882	10.451,00
<b>Pêssego</b>	140.702	14.748	129.572,00
<b>Tangerina</b>	146.352	12.531	143.981,00
<b>Uva</b>	737.363	48.259	418.799,00
<b>TOTAL</b>	2.138.690	139.497	1.530.091,00
<b>% Maçã</b>	26,02%	11,67%	33,26%

Figura 1. Fruticultura no Rio Grande do Sul na Safra 2008/2009. Fonte: IBGE @Estados (2010).

Percebe-se na Figura 1 que a produção de maçã ocupa destaque na quantidade produzida, respondendo por mais de um quarto das principais culturas permanentes de frutas frescas do Estado do Rio Grande do Sul, ainda que seja responsável por apenas 11,67% da área plantada. Adicionalmente, a produção em valores é a maior do Estado, suplantando inclusive uma cultura bastante tradicional também presente na serra gaúcha – a uva *in natura* (desconsiderando o valor agregado da mesma quando transformada pela indústria vitivinícola). A maçã responde por cerca de R\$508 milhões de reais, ficando a uva com R\$419 milhões de reais.

Dessa forma, a maçã representa cerca de um terço do valor de produção das principais culturas permanentes de frutas frescas do Estado.

Apesar das diversas abordagens acerca dessas produções e da importância do setor da pomicultura, pouco se percebe no estudo dos impactos dos diversos canais disponíveis à comercialização sobre os produtores rurais de alimentos e, principalmente, sobre os pomicultores gaúchos que permita seu entendimento.

Outra banda analisada na construção da problemática dessa pesquisa refere-se à verificação de quais canais são utilizados na comercialização frutícola brasileira, da qual emergem ilustrativamente o estudo apresentado por Cuenca (2007) relativamente à venda do coco produzido no Brasil, do qual 35% é comercializado à agroindústria de coco ralado e leite de coco que, por sua vez, são repassados às grandes empresas produtoras de chocolate, biscoitos, iogurtes, sorvetes, confeitarias e padarias; outros 35% são vendidos aos mercados varejistas que os repassam às pequenas indústrias como docerias, padarias e sorveterias; e o restante (30%) são comercializados regional (região nordeste brasileira) atendendo ao consumo *in natura* (coco verde ou seco), conforme evidenciado sinteticamente na Figura 2:

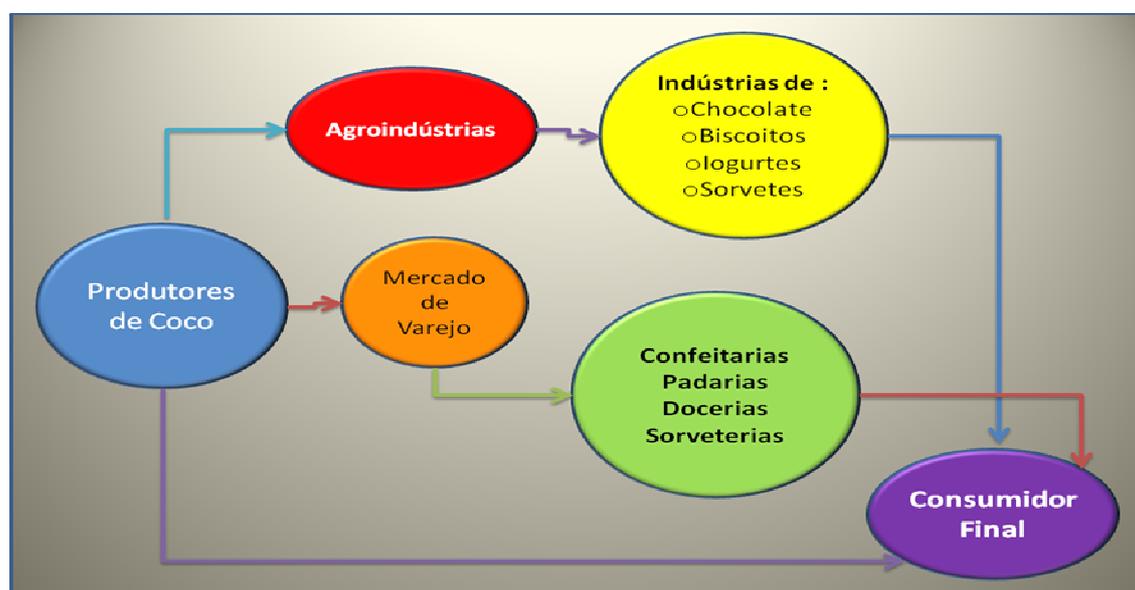


Figura 2: Canais de Comercialização do Coco Nordestino. Fonte: Baseado em Cuenca (2007).

Permanecendo no que se refere aos canais de comercialização de frutas, cabe adicionar a pesquisa apresentada pela Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA) por meio de seu Anuário 2007, conforme Figura 3, que destaca três principais canais:

- Rede varejista (grande concentração de supermercados, onde os consumidores adquirem basicamente os produtos para o consumo em seus respectivos lares);
- *Food service* (estabelecimentos distribuem produtos ou preparam refeições para consumo fora do lar); e
- Indústrias (revendem para outros segmentos industriais alimentícios ou até mesmo dos setores químico e farmacêutico, dentre outros).

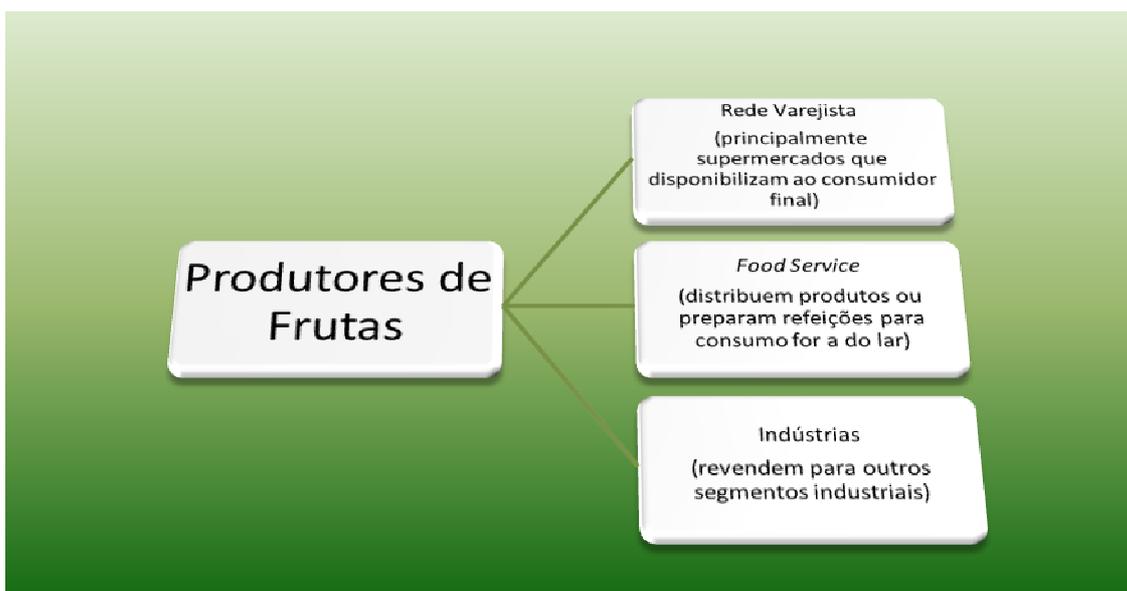


Figura 3: Canais de Comercialização de Frutas, baseado em ABIA (2007). Fonte: baseado em ABIA (2007).

Os exemplos apresentados evidenciam alguns canais que respaldam a construção de estudos relativamente aqueles que estejam presentes na comercialização da maçã produzida no Brasil.

Diante do exposto, emerge a seguinte questão que representa a estrutura principal no desenvolvimento desta pesquisa: **como está formatada a estrutura geral do canal de comercialização da produção de maçã e como estão estabelecidas as relações dos negócios pomíferos nessa estrutura?**

Dada a questão a ser respondida pela presente pesquisa e a percepção de que a literatura acerca da metodologia científica aborda hipótese, de modo básico e geral, como a resposta provisória ao problema de uma pesquisa e encontrando em Salomon (1999) a complementação desse conceito a partir

da qual afirma que a hipótese e o problema formam um todo indivisível, metodológica e teoricamente, faz-se necessário apresentar tal solução provisória a ser confirmada ou refutada.

No caso dessa pesquisa científica e dada a questão a ser respondida, busca-se confirmar ou refutar **a hipótese central de que as relações entre os membros do canal de comercialização da produção de maçã no município de Vacaria-RS possuem relação causal com a formatação da estrutura geral desse mesmo canal.**

Diante da hipótese central, depreende-se duas hipóteses resultantes das relações entre os membros do canal de comercialização da produção de maçã em Vacaria-RS levantadas nessa tese e, assim, compreendidas por:

- i. Há causalidade entre as relações entre os membros do canal e a formatação da estrutura desse canal; e
- ii. Não há causalidade entre as relações e a formatação da estrutura do canal.

Tais hipóteses são validadas ou refutadas por meio dos objetivos estabelecidos a partir das respostas provisórias adotadas, culminando com o fechamento do ciclo científico.

## **1.2 OBJETIVOS DE PESQUISA**

Esta seção apresenta os objetivos geral e específicos a serem atingidos no decorrer da presente tese.

### 1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse estudo é identificar a composição da estrutura geral do canal de comercialização da produção de maçã e verificar como estão estabelecidas as relações dos negócios pomíferos nessa estrutura, destacadamente dos produtores de maçã.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Enquanto objetivos específicos dessa pesquisa podem ser elencados:

- a) Identificar a estrutura principal do canal de comercialização da maçã por meio de seus *players*;
- b) Evidenciar as características gerais dos *players* do canal de comercialização da maçã, destacadamente dos produtores rurais; e
- c) Identificar, descrever e analisar as relações estabelecidas entre os *players* na sequência da estrutura identificada.

## 1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A manutenção do produtor rural no campo ocorrerá somente se a atividade agrícola por ele desenvolvida se mostrar rentável ao ponto de permitir uma troca considerada justa de bem-estar com seus compradores e fornecedores.

O acesso ao bem-estar, não somente por parte do produtor rural mas também daqueles envolvidos no canal de comercialização (ainda que o destaque repouse sobre o ponto de vista do produtor), é objeto indispensável desse estudo com o intuito de conquistar um avanço no campo de estudo das relações no canal da maçã.

O bem-estar do produtor passa pelo acesso aos melhores preços disponíveis no mercado: a 'escolha' do canal de comercialização. Grifa-se a 'escolha' pelo fato de que muitos produtores parecem não acessar canais mais vantajosos exatamente porque, por vezes, podem não possuir os recursos (ou o acesso aos mesmos) para realizar os investimentos necessários, restando a 'escolha' da alternativa remanescente: vender aos canais mais tradicionais e/ou de menor remuneração.

Desse modo, o acesso à tecnologia e à viabilidade econômica de um negócio rural pode passar ou não pela entrada de um produtor em um canal de comercialização mais rentável, e o ingresso para a entrada pode não ser acessível, portanto, inviabilizando o denominado bem-estar esperado do produtor rural.

Adicionalmente, em função da importância da maçã no setor frutícola gaúcho e do valor de comercialização envolvendo a mesma, bem como do volume de produtores de diversos tamanhos nesse setor, vislumbra-se forte justificativa ao desafio de entender e compreender os impactos da 'escolha' do canal de comercialização sobre a formação de preços desse alimento e das consequências sobre o negócio rural, por meio do entendimento das relações estabelecidas na estrutura desse mesmo canal.

Considerando a dificuldade na obtenção de dados específicos do setor e o crescimento do setor da pomicultura nos países nos últimos anos, cabe ressaltar a provocação interdisciplinar existente no objeto de pesquisa desse trabalho.

Essa provocação interdisciplinar ocorre por diversos meios, dentre os quais os aspectos sociológicos, econômicos, sociais e políticos envolvidos no desenvolvimento dessa tese.

Finalmente, essa pesquisa também se justifica por buscar um avanço na composição dos canais de comercialização disponíveis ao produtor rural e dos efeitos da escolha do canal sobre a produção de alimentos e das consequências desses sob a égide social, econômica e tecnológica dos produtores, ainda que não se tenha a pretensão de esgotar esses parâmetros analisados.

## 1.4 ESTRUTURA DA TESE

Essa tese está estruturada em cinco partes principais, compostas em primeiro plano pelos aspectos-base da metodologia científica, onde o mesmo é introduzido e formado pelo problema (questão de pesquisa), seus objetivos (geral e específicos), a justificativa da pesquisa e a estrutura da tese ora apresentada.

Na segunda parte é apresentado o referencial teórico tomado para embasar a pesquisa e demonstrar as principais linhas científicas desenvolvidas atualmente e que servirão para fundamentar o desenvolvimento do trabalho, compostos pelo paradigma da política alimentar, passando por canais de distribuição (ênfatisando, entre outros fatores, a comparação entre a visão tradicional e a visão da *Supply Chain Management*) e culminando com a produção de maçã.

A terceira parte apresenta a metodologia científica a ser aplicada no trabalho, composta pela tipologia da pesquisa e seu escopo, pelos procedimentos de coleta de dados a serem adotados, pela análise a ser realizada por meio dos resultados obtidos, culminando pelo desenho da pesquisa realizada.

A etapa aplicada da tese é evidenciada na quarta parte, onde discorre-se sobre a estrutura principal do canal de comercialização de maçãs, seguida da caracterização geral de cada um dos *players* componentes identificados e da descrição das relações par-a-par dos mesmos, finalizando essa parte com uma análise integrada das relações existentes no canal mencionado e verificando possibilidades que emergem da análise realizada.

Finalmente, a última parte apresenta as considerações finais dessa tese, acompanhadas de sugestões para pesquisas futuras advindas desse estudo e das limitações e dificuldades percebidas.

## 2. AS ESTRUTURAS DE MERCADO E OS CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DA MAÇÃ

Nesse capítulo é apresentado o arcabouço conceitual que subsidia o desenvolvimento dessa tese de doutoramento, e representa uma parte dos aspectos que trazem o estado atual da abordagem dos canais de comercialização e sua evolução ao longo do tempo e na produção da maçã, no intuito de perceber o encaixe dos canais de distribuição nessa atividade.

Inicialmente cabe discutir, ainda que brevemente, acerca do papel do alimento e de como o mesmo se torna importante à população e, conseqüentemente, como negócio que permeia o comércio mundial.

A fome a população possui relação estrita com a saúde, pois sem uma alimentação adequada o ser humano não obtém os nutrientes indispensáveis para seu nascimento, crescimento e manutenção de um organismo saudável na velhice.

Diante dessa realidade, o bem-estar da população e a melhoria de sua saúde por meio do alimento viabilizam o desenvolvimento econômico através da produção e comercialização dos alimentos e o inverso também é verdadeiro

Nesse sentido, o ciclo é fechado quando se percebe que o desenvolvimento econômico promovido pela produção e comercialização dos alimentos constitui geração de acesso da população ao bem-estar e à saúde.

Entender as trocas de bem-estar entre produtores, comerciantes e consumidores de alimentos que são submetidos às mudanças tecnológicas, de preços e de gostos constitui-se um desafio a ser explicado pela ciência, visto que diferentes graus de fome ocorrem em uma parte do mundo, enquanto no restante se verificam diferentes graus de abundância de alimentos.

Nesse ínterim, constata-se que uma parte significativa da pesquisa quantitativa sobre política alimentar nas últimas três décadas tem envolvido a

regularidade de comportamento doméstico (de um país) relacionadas às variáveis determinadas pelo mercado (Timmer, 1981; Block, 2009; Timmer, 2009), envolvendo principalmente aspectos de cunho econômico.

Desse modo, a distribuição do alimento pode receber maior ênfase como objeto de estudo que permita verificar a forma como se dão as relações entre os diversos elos desde a produção à comercialização do alimento até o consumidor final – a população.

Timmer (2009) evidencia que os profissionais de saúde são pessimistas acerca da realidade política que faz uso de variáveis puramente econômicas influenciando as escolhas alimentares populacionais.

O autor ressalta que o comportamento da população no que se refere às suas escolhas alimentares está também relacionado à abundância, pois proporciona um grande número de possibilidades de escolhas que compõem o cardápio de uma sociedade, e grande parte dele se inicia na produção rural de alimentos.

Diante do exposto, o impulso econômico numa dinâmica agrícola pode ser dado por meio da economia rural e da melhoria tecnológica e de infraestrutura agrícola auxiliando na redução da pobreza e na promoção da segurança alimentar.

Entretanto, o sucesso da economia rural pode impulsionar o processo migratório para as áreas urbanas onde, havendo aspectos macroeconômicos consequentes favoráveis a isso, como o crescimento das indústrias de mão-de-obra intensiva, levará, por conseguinte, ao aumento real dos salários e redução substancial da pobreza. Este modelo de inclusão social (Timmer, 2002, 2005), e a globalização se mostraram mais benéficas do que o crescimento por incentivo local/rural.

Desse modo, Resnick & Birner (2006) apontam algumas falhas da globalização, pois num nível nacional o debate é se na economia global (países ricos e multinacionais) países não globalizados são excluídos da participação nos fluxos tecnológicos e comerciais, ou se esses países não participam por deficiências próprias, incluindo a corrupção nesse ambiente.

Localmente, o crescimento econômico num cenário globalizado pode excluir alguns grupos desse crescimento, visto que parte significativa de sua mão-de-obra é composta por trabalhadores não qualificados e não habilitados em tecnologias mais avançadas, e numa economia atual não há como certos países concorrerem com a mão-de-obra de países inseridos na globalização há bastante tempo (Goldberg & Pavcnik, 2007).

Há uma barreira que impede países/grupos não incluídos no cenário globalizado acessar fluxos comerciais, de investimento e tecnológicos e, por conseguinte, não apresentam o desenvolvimento, gerando pobreza à sua população. Esta por não possuir recursos para aquisição e consumo de alimentos saudáveis acabam apresentando disfunções em sua saúde, o que torna o problema um caso social e de saúde pública que a economia/política desses países excluídos não consegue solucionar.

Diante da realidade da economia globalizada, alguns canais de comercialização podem fazer parte dessa trajetória de crescimento ou do problema que esse tipo de crescimento gera.

As análises econômicas têm sido bastante distintas em dois níveis: micro – acesso e direito ao alimento – e macro – estabilidade de preços dos alimentos, fornecedores dos alimentos e comportamentos dos estoques de alimentos. E, novamente, os canais de comercialização de alimentos parecem não ser relevantes em ambos os níveis.

Cabe ressaltar que o comportamento dos canais de comercialização é fortemente influenciado pela concentração e aquisições que vêm ocorrendo, tanto no nível doméstico quanto global, o que desperta a preocupação acerca desse poder sobre outros grupos econômicos importantes da sociedade, dentre os quais se destacam pequenos produtores e empresários de pequenos e tradicionais varejos e atacados de alimentos.

A preocupação em torno do poder concentrado de mercado se complementa à medida que a forte competição no nível de alimentos possa comprometer a continuidade dos pequenos negócios locais e regionais, seja no campo ou nas cidades.

Além disso, a relação dos membros dos canais e comercialização com os consumidores vem tomando uma importância cada vez maior à medida que uma fatia crescente da população concentra uma parte relevante de suas aquisições de alimentos em grandes centros de compra.

Um exemplo disso é dado por Reardon et al. (2003), que apontam a diferenciação dos supermercados nos canais de comercialização de hortifrutigranjeiros (formados principalmente por varejistas e atacadistas de pequeno a médio portes) por meio da modernização de seus sistemas de fornecimento de produtos, atuando de modo consideravelmente agressivo.

Esse cenário evidencia a influência que alguns desses membros possam realizar sobre o canal de comercialização como um todo, seja à jusante ou à montante, relativamente aos seus fornecedores e clientes, incluindo os fornecedores de seus fornecedores e, em alguns casos, os clientes de seus clientes.

Diante dessa situação, cabe avançar um pouco mais em direção ao entendimento dos canais de distribuição, seja num enfoque mais tradicional ou em termos de *Supply Chain Management* (SCM).

## **2.1 ESTRUTURAS DE MERCADO E CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO**

A forma pela qual se constituem as estruturas de mercado é parte do ambiente competitivo das empresas e influencia o padrão de concorrência no curto e médio prazos. Nesse ambiente a concorrência de preços aparece como instrumento principal, exigindo controle de custos em todos os âmbitos que permeiam o caminho que o produto faz desde sua concepção bruta e/ou inicial até o seu consumo. A forte concorrência nos mercados, à medida que são consolidados, faz com que as oportunidades de lucro sejam rapidamente dilapidadas pela ação de agentes ávidos por resultados.

Mankiw (1999) assume que os mercados apresentam diversas formas, sendo composto por diversos compradores e vendedores, cada um deles

exercendo influência sobre os preços praticados, causando forte competição entre os agentes.

Farina (2000) complementa evidenciando que a configuração eficiente das empresas e o tamanho do mercado são determinantes para as características básicas de uma estrutura de mercado compostas pela quantidade de membros e pela sua forma de atuação, bem como pela diferenciação de produtos e as barreiras técnicas existentes e, ainda, pelo grau de integração vertical.

Desse modo, a quantidade de participantes, a homogeneidade de um produto e a diminuição da possibilidade de independência na política de preços é diretamente proporcional ao nível de competitividade desse mesmo mercado.

Assim, uma estrutura de mercado com alto grau de competitividade facilita o ingresso de novos membros e, segundo Farina (2000), a liderança em custos passa a ser uma das estratégias a ser seguida para obter lucros adicionais, ou seja, a busca pela eficiência produtiva na empresa é fundamental para a permanência da mesma em um mercado altamente competitivo, sob pena de exclusão à medida que os preços diminuem e os prejuízos aumentam tornando-se, muitas vezes, insuportáveis às empresas num ambiente concorrencial.

O princípio de funcionamento dos mercados onde operam as empresas passa pela concorrência e, segundo Azevedo (2000), é por meio dela que os sistemas econômicos conseguem garantir os estímulos necessários para que as empresas reduzam custos, aumentem a qualidade e procurem desenvolvimentos tecnológicos constantemente.

A ambiguidade e, de certo modo, a contrariedade podem ser percebidas à medida que a concorrência externa compromete a obtenção de lucros e, em alguns casos, pode ameaçar a manutenção de uma empresa em um dado mercado. Nesse ínterim, lembra-se que nesse mesmo ambiente a oportunidade de crescimento e a ampliação do mercado de atuação estão disponíveis às empresas.

Resumindo, sobreviver é a regra número um, e sobrevivendo as empresas buscam crescer por meio de estratégias que permitam a superação de barreiras em meio ao dinamismo de um mercado.

### **2.1.1 Canais de Comercialização e Integração Vertical**

Diante dessa realidade concorrencial, algumas das estratégias de crescimento são apontadas no intuito de modificar a forma como os mercados estão estruturados levando às posições mais confortáveis de algumas empresas que delas se utilizam (Azevedo, 2000).

As aquisições de empresas menores por outras maiores, as fusões entre empresas que permitam um crescimento e maior representatividade frente ao setor, a diferenciação de produtos, a diversificação da produção e a integração vertical constituem algumas das estratégias que as empresas tomam para obter um lugar mais privilegiado num ambiente tão competitivo.

Por exemplo, a integração vertical representa uma estratégia que comporta a produção integrada em etapas anteriores ou posteriores da cadeia produtiva ou de suprimentos, sejam elas canais de comercialização ou distribuição. Essa integração permite maior controle do canal e o desenvolvimento de ações que busquem eficiência produtiva dos agentes envolvidos e, por consequência, preços melhores que os concorrentes que agem individualmente no mercado.

Lambert et al. (1998) conceitua um canal de distribuição como a coleção de unidades de uma organização ou organizacionais que executam as funções envolvidas no *marketing* dos produtos, evidenciando que qualquer unidade organizacional, instituição ou agência que execute uma ou mais funções de *marketing* é um membro do canal de distribuição.

Bowersox e Cooper (1992), por sua vez, definem os canais de distribuição como as formas que as empresas encontram para satisfazer a demanda de suprimentos de bens e serviços no lugar certo, na quantidade

demandada, na qualidade e preços esperados, estimulando a demanda através de atividades promocionais das suas unidades constituintes.

Conforme Coughan et al. (2002), os canais de comercialização/distribuição representam um conjunto de organizações interdependentes, composta por fabricantes, intermediários e usuários finais, envolvidas no processo de disponibilizar um produto ou serviço para uso ou consumo. Nesse processo, o intermediário tem um importante papel no processo de comercialização dos produtos, pois torna mais fácil para o produtor comercializar os seus produtos visto que dispõe de um prévio conhecimento de mercado.

Os fabricantes dão origem ao produto ou serviço que está sendo vendido, enquanto que os intermediários representam, por exclusão, qualquer membro de um canal de comercialização que não seja o produtor/fabricante ou o usuário final.

Há uma diferenciação entre os intermediários proposta por Coughan et al. (2002) em três categorias: atacadista, varejista e especializado. A primeira engloba atacadistas comerciantes e/ou distribuidores, representantes, agentes e corretores; a segunda é composta daquelas instituições que contatam diretamente o consumidor final, e o especializado desenvolve serviços específicos para o canal de comercialização como seguros, financiamentos, propaganda, tecnologia da informação, etc.

Lambert et al. (1998) aponta diversas justificativas para a existência de intermediários no processo de comercialização do produto, dentre as quais a facilitação da busca entre compradores e vendedores, criação de utilidade de posse, lugar e tempo aos consumidores finais, criação de acordos referentes aos prazos, às formas e aos pagamentos, e redução do número de contatos de mercado, facilitando as transações.

Coughan et al. (2002) afirmam que o esforço do canal inclui o desempenho de vários fluxos de comercialização, sendo feitos em diferentes pontos de tempo e por diferentes membros do canal. Esses fluxos são demonstrados na Figura 4, onde se pode observar o movimento desses fluxos: para frente do canal (posse física, propriedade e promoção), para cima

do canal (pedido e pagamento que partem do consumidor final), e aqueles que podem mover-se em duas direções (negociação, financiamento e risco).

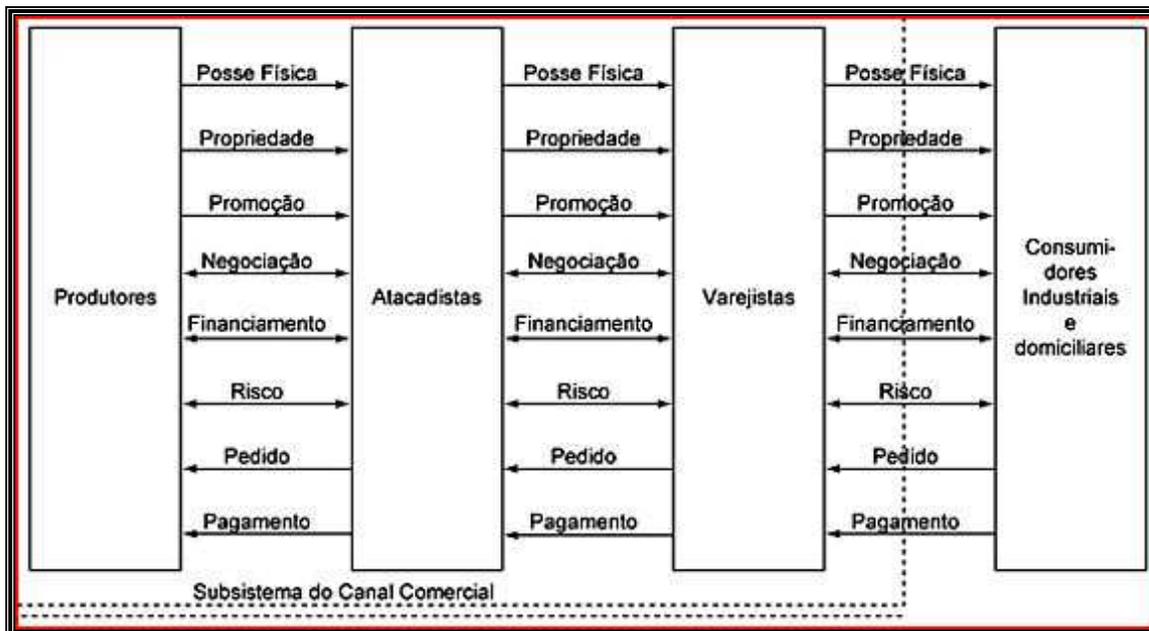


Figura 4: Fluxos de Comercialização em Canais. Fonte: Coughan (2002).

Rezende (2001) aponta para a utilidade do estudo dos canais de comercialização como forma de compreender a organização da comercialização em seus aspectos estruturais e externos, permitindo a detecção de problemas para a colocação dos produtos no mercado.

Os fluxos físicos existentes nos canais de comercialização podem fazer diversos caminhos como, por exemplo, sair da produção para um grande caminhão que leva esse produto a um armazém de onde irá para um pequeno caminhão que levará a uma loja de varejo na qual o consumidor adquirirá o produto para seu consumo.

Rezende (2001) classifica os canais de comercialização em diretos, semi-diretos e indiretos. O canal direto é dado pelo contato entre o produtor e consumidor, enquanto no semi-direto há a participação de apenas um tipo de intermediário visando a assunção das funções de comercialização do produto. O canal indireto, por sua vez, possui mais de um tipo de intermediário entre fabricantes/produtores e consumidores.

A escolha do melhor canal de distribuição de um dado produto deve se dar de acordo com as características do mesmo e do mercado que se quer atingir.

Os canais de distribuição possuem três funções básicas (Wheeler e Hirst, 1999): estabelecer um fluxo de informações bilateral entre fornecedores e consumidores, desenvolver a logística para levar os produtos do fornecedor para o consumidor final e prestar serviços que agreguem valor ao produto do fornecedor.

Kotler & Keller (2006) afirma que a existência de intermediários se justifica pelo aumento da eficiência no processo quando há um grande número de fornecedores e/ou clientes permitindo a diminuição nos custos de transação, manipulação, estocagem e transporte, facilitando a relação do produtor com o consumidor. A Figura 5 mostra os diversos níveis de canais de comercialização adaptados do autor.

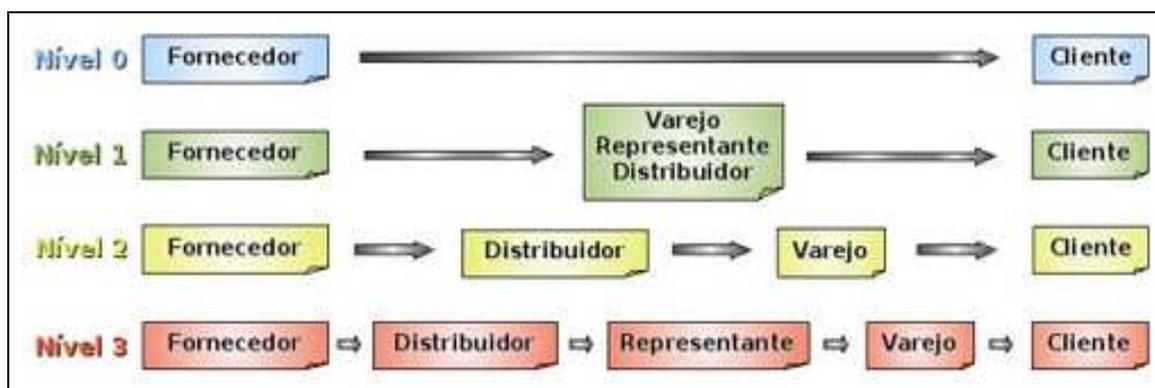


Figura 5: Níveis de Canais de Comercialização. Fonte: baseado em Kotler & Keller (2006).

À medida que os níveis de canal de comercialização aumentam, a necessidade de maior coordenação de esforços se faz presente e necessária à manutenção de diversos membros num mercado concorrencial e frente à essa realidade houve uma evolução considerável no estudo dos canais de distribuição.

### 2.1.2 Supply Chain Management

Enquanto a visão simplificada de canal de distribuição repousa sobre os esforços independentes de seus membros em minimizar seus custos, com uma concepção de curto prazo e, por vezes, imediatista e com preocupações limitadas a cada transação, a visão da SCM evidencia uma série de avanços que se traduzem importantes ao entendimento e desenvolvimento da integração entre as partes componentes de um canal.

A Figura 6 evidencia as principais diferenças entre os canais de distribuição tradicionais e aqueles dentro da ‘filosofia’ da SCM, permitindo um entendimento dos principais pontos de divergência.

<b>Elementos</b>	<b>Tradicional</b>	<b>SCM</b>
<b>Abordagem da Gestão dos Estoques</b>	Esforços independentes	Redução conjunta nos estoques do canal
<b>Abordagem do Custo Total</b>	Minimização dos custos das empresas	Eficiências de custo para o canal amplo
<b>Tempo</b>	Curto Prazo	Longo Prazo
<b>Grau de Monitoramento e Compartilhamento de Informações</b>	Limitado às necessidades da transação corrente	Exigência dos processos de monitoramento e planejamento
<b>Grau de Coordenação dos Múltiplos Níveis no Canal</b>	Contato simples para a transação entre pares do canal	Contato múltiplo entre níveis nas empresas e do canal
<b>Planejamento Conjunto</b>	Baseado na transação	Contínuo
<b>Compatibilidade das Filosofias Empresariais</b>	Não é relevante	Mínimo de compatibilidade para relacionamentos-chave
<b>Amplitude da Base de Fornecimento</b>	Grande, aumentando a concorrência e o risco	Pequena, aumentando a coordenação
<b>Liderança do Canal</b>	Não é necessária	Necessárias para o foco na coordenação
<b>Grau de Compartilhamento dos Riscos e Ganhos</b>	Cada um por si	Riscos e ganhos compartilhados no longo prazo
<b>Velocidade dos Fluxos de Operações, Informação e Estoques</b>	Orientação na armazenagem (armazenamento, estoque de segurança) interrompida por barreiras nos fluxos; localizado nos pares do canal	Orientação nos CDs (velocidade do estoque) interconectando fluxos; JIT, resposta rápida através do canal

Figura 6. Abordagem Comparativa da Gestão Tradicional dos Canais de Distribuição versus SCM. *Fonte: Cooper e Ellram (1993)*

O primeiro elemento tratado refere-se à abordagem comparativa dos canais de distribuição sob a ótica da gestão tradicional frente à SCM e refere-se à gestão de estoques, onde os membros de um canal de distribuição na visão tradicional realizam esforços independentes, enquanto na visão da SCM o esforço é para a redução conjunta dos estoques do canal.

Relativamente ao custo total, num canal de distribuição tradicional as empresas buscam minimizar seus custos de modo independente aos demais

membros, enquanto a *Supply Chain Management* busca a minimização e eficiência de custos por todo o canal, facilitando a obtenção de margens maiores para todos quando da venda dos produtos, eficiência na entrega, melhores condições de enfrentamento da concorrência, dentre outras vantagens. Isso denota e reforça a diferença na amplitude temporal de comportamento em ambas as visões, ou seja, visões de curto e de longo prazos nas abordagens tradicional e da *SCM*.

Quando verificadas as características referentes ao grau de monitoramento e compartilhamento de informações e de coordenação dos diversos níveis de um canal de distribuição, na visão da *SCM* há exigência dos mesmos, o que proporciona um contato múltiplo entre os níveis das empresas e do canal como um todo e o planejamento contínuo das ações conjuntas, enquanto que na visão tradicional ocorre somente no nível da transação e entre os pares envolvidos na operação, minimizando o uso do planejamento como ferramenta de gestão.

Outro ponto bastante importante dessa comparação refere-se à base de fornecimento e à liderança do canal, na qual a visão tradicional possui uma grande amplitude de fornecimento que aumenta a concorrência e os riscos das operações, não havendo qualquer liderança desenvolvida. Na visão da *SCM* ocorre maior concentração em bases de fornecimento que permitam maior coordenação dos esforços entre os membros do canal, e essa coordenação é realizada por algum membro mais 'forte' e é necessária para que o foco permaneça na coordenação conjunta de esforços do canal em uma mesma direção.

Ainda no que se refere aos elementos de diferenciação, os riscos e ganhos são compartilhados numa visão de longo prazo na *SCM*, a qual apresenta uma orientação para centros de distribuição que permita maior velocidade dos fluxos operacionais, informacionais e de estoques, enquanto que nos canais de distribuição tradicionais cada um assume seus riscos e obtém ganhos/perdas decorrentes dessa individualidade levando, por consequência, aos problemas de ineficiência do canal nos fluxos supramencionados.

Diante dessa breve comparação entre os canais de distribuição, uma definição simplificada cabível de *SCM* é tomada como uma configuração sequencial de empresas que promovem facilidades e operações de distribuição para executar as funções de aquisição de materiais, de transformação dessas em produtos intermediários e finais e de distribuição dos produtos acabados ao consumidor final (Sundaram & Mehta, 2002).

Desse modo, na *SCM* o canal de distribuição é composto pelos diversos elos que formam uma corrente que disponibiliza o produto final ao consumidor final desde a origem de seus elementos formadores e que permite uma gestão integrada.

A *SCM* envolve, em um ambiente global, a coordenação interorganizacional de funções baseadas em confiança, comprometimento, risco, dependência e comportamento sobre a integração de funções de *marketing*, vendas, pesquisa e desenvolvimento, oferta, produção, compras, logística, sistemas de informação, finanças e serviços ao cliente, desde o princípio, dos fornecedores dos fornecedores, das empresas locais, dos clientes e dos clientes dos clientes, até o consumidor final (Mentzer et al., 2001).

A *SCM* impõe que sejam avaliados todos os *players* envolvidos na concepção de um bem a ser consumido, desde a aquisição da matéria-prima necessária para a produção de cada item componente do produto, passando por um ou mais fornecedores, até que uma determinada indústria realize o desenvolvimento do produto a ser passado a um cliente (distribuidor atacadista), que por sua vez repassa a um cliente do cliente (varejo), que então o disponibiliza ao mercado para consumo.

Diante desse emaranhado de relacionamentos interorganizacionais, concebe-se então um canal de comercialização, que pode assumir diversos formatos, que variam conforme o ambiente envolvido e seus componentes, dentre outros aspectos.

A análise do canal de comercialização recai, fortemente, sobre algumas características fundamentais, dentre as quais destaca-se o tipo de produto que circula ao longo da cadeia, a tipologia organizacional dos membros dessa

cadeia, a definição de preço, a demanda do produto, a existência de monopólio e o grau de dependência entre os membros.

Um canal de comercialização integrado por parceiros sem um sócio comum deve ser gerenciado de modo diferente de uma burocracia monolítica avulsa. Diferentes formas de relações são adequadas e nem todos os elos da cadeia precisam ser efetivamente parceiros (Cooper et al., 1997).

As diferentes formas de relações estabelecem dificuldades para a análise da cadeia, primeiramente pela existência de diferentes objetivos estabelecidos entre os elos e, ainda, porque tais elos comportam-se diferentemente pela própria assimetria informacional, quer seja relativamente ao produto ou às oportunidades em outras cadeias.

O sucesso dos canais de comercialização depende dos fornecedores e compradores terem habilidade para avaliar a qualidade no sentido de evitar problemas adversos, atuando onde a informação assimétrica persiste, bem como as oportunidades de que ocorram enganos estejam presentes, dado que qualquer falha no mercado pode colocar em risco a viabilidade de uma cadeia (Gorton et al., 2006).

O esforço conjunto dos elos da cadeia sob a ótica da *SCM* evidencia os benefícios logísticos advindos desse trabalho, dentre os quais a redução de custos e de tempo no decorrer das etapas de concepção e entrega do produto desde a origem inicial até o consumidor final. No conceito de decisão fazer-ou-comprar, há determinação de quais atividades serão integradas verticalmente e quais serão produzidas por meio das transações com outras empresas (Omta et al., 2001).

Um forte nível de interrelacionamentos entre fornecedores pode também reduzir o nível de diferenciação entre os mesmos e tornar mais fácil o foco da organização nas transações entre os membros de uma mesma cadeia reduzindo, então, os custos de transação (Choi & Krause, 2006).

A concepção da *SCM* passa pelo interesse das organizações em, conjuntamente, conseguir ganhar escala no custo de seus produtos visando maior competitividade no *bottom line* da cadeia relativamente aos seus concorrentes neste ponto.

Consequentemente, a convergência dos diversos elos de uma *supply chain* com o intuito de coordenação e otimização do todo e das partes, reforçando a busca de minimização de custos e simetria informacional para competir de modo mais agressivo com seus concorrentes que, por sua vez, podem fazer parte de outras cadeias com o mesmo intuito.

A competitividade entre empresas e sua respectiva sobrevivência no mercado passa, atualmente, pela integração, coordenação e efetividade da participação das mesmas nas cadeias, extrapolando os limites de seus muros.

Os desafios dos canais de comercialização transitam pela necessidade de visão do todo, corroborando que não basta às organizações excelência interna mas, também, relativamente aos seus parceiros ao longo da cadeia, de modo integrado (sistemizado e consolidado) (Pedrozo et al., 2004).

O uso de força não coercitiva é positivamente associada à satisfação e desempenho de todos os compradores-fornecedores de uma cadeia, enquanto que a força coercitiva tem originado efeitos negativos sobre as relações entre os elos (Benton & Maloni, 2005).

O suprimento (nos canais) tende a não ter envolvimento direcionado adiante, mas no sentido do estabelecimento de fornecedores, que moldam as dúvidas em toda a extensão dos esforços cooperativos entre elos através de todo o canal de comercialização (Johnson et al., 2002)

A cooperação, mesmo sendo uma característica teoricamente presente na *SCM*, justifica sua existência por meio da verificação de elos em uma sequência que não concorre entre si, na essência do conceito. Desse modo, dentro da cadeia há o espírito de cooperação, haja visto que todos os elos buscam minimizar seus custos operacionais e tempo operacional somente para seus próprios membros.

Uma pesquisa realizada pela Dextron Management Consulting (2003) acerca da realidade brasileira em torno da *SCM*, denominada Estudo Brasil, apresenta diversas recomendações para seu êxito implementativo.

Dentre essas recomendações, são evidenciadas:

- ⇒ a necessidade de estabelecimento de estratégia que considere claramente objetivos e resultados almejados para captar e agregar valor ao negócio;
- ⇒ a adoção de monitoramento de desempenho que vise o equilíbrio entre a captação e aplicação desses recursos, elevando técnica e gerencialmente a competência dos envolvidos na implantação da *SCM*;
- ⇒ a revisão dos processos-chave e alinhamento da estrutura organizacional que vise facilitar a concretização da estratégia desenvolvida para conceber a *SCM*;
- ⇒ o uso de sistema *SCM* integrado que permita a garantia de informações transparentes e rapidez suficiente para comportar a velocidade necessária às respostas das demandas, permitindo maior acerto na tomada de decisões dos membros; e
- ⇒ o envolvimento e o comprometimento dos líderes na execução de seu papel de liderança no processo de mudança organizacional dos envolvidos, garantindo vantagens competitivas sustentáveis.

Por outro lado, diante das recomendações apresentadas, todo o esforço de coordenação entre os elos busca diferenciais competitivos aos mesmos relativamente aos seus concorrentes que pertençam a outras organizações presentes em outras cadeias e que possam, de alguma forma, relacionar-se com os próprios elos da cadeia original.

Desse modo, esses fatores colaboram na leitura de como as relações entre os elos estão estabelecidas e acerca da força de coordenação do canal de comercialização como um todo relativamente a coerção existente ou não de alguns de seus membros.

Vários são os pontos necessários aos que pretendem integrar / constituir uma *SCM*, dentre os quais alguns primordiais devem ser seguidos, como um bom planejamento de demanda, o balanceamento entre os planos comerciais e operacionais, a introdução do componente financeiros aos planos, o planejamento e gestão eficientes das operações de armazenagem e

distribuição e o uso de indicadores no planejamento e ao longo do canal de suprimentos.

Assim, cabe entender melhor a situação atual da produção da maçã (objeto dessa tese) no intuito posterior de consolidar sua posição com os achados teóricos que tratam do tema relativo aos canais de comercialização, seja numa visão tradicional ou sob a ótica da SCM.

## **2.2 A PRODUÇÃO DA MAÇÃ**

Para a obtenção dos dados necessários ao desenvolvimento dessa pesquisa, foram aplicados questionários e entrevistas semi-estruturadas à parte dos produtores de maçã do município de Vacaria no Estado do Rio Grande do Sul e partes relacionadas no canal de comercialização, selecionados aleatoriamente e que compõem o setor de pomicultura cadastrados na Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (AGAPOMI), ainda que não estejam associados à entidade que será apresentada adiante, mais especificamente na terceira parte dessa tese. A população de produtores de maçã do estado é dada por 651 propriedades presentes em 28 municípios, sendo que o município de Vacaria – principal produtor gaúcho – concentra 54 desses produtores, conforme assinalado anteriormente nesse estudo.

### **2.2.1 Dados de produção**

Para contextualizar o objeto que será investigado (a maçã e sua produção no município de Vacaria – RS), cabe iniciar por dados relativos à produção anual de cerca de 70 milhões de toneladas métricas de maçãs em 2008, segundo a WAPA (*The World Apple and Pear Association*) que se concentra na ordem de 60% na Ásia, da qual a China é responsável por mais de 80%, ou quase 43% da produção mundial.

Desse cenário, o Brasil apresentava-se em situação relativamente desconfortável até certo tempo atrás quando dependia da importação de maçãs para suprir a demanda do mercado interno, dado que não possuía capacidade de abastecê-lo com sua própria produção.

Contudo, as mudanças foram acontecendo num sentido evolutivo, tanto para a área cultivada quanto relativamente à produtividade da maçã no país ao longo dos últimos anos. O Brasil, segundo Mello (2005), produzia 1.528 toneladas da fruta no período 1973/74, passando a 48.715 toneladas em 1980.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) acompanha essa evolução por meio dos levantamentos estatísticos que evidenciam, conforme a Figura 7, o crescimento da área plantada e da produção do período de 1996 a 2010.

Ano	Produção (t)	Área Cultivada (ha)	Produtividade (t/ha)
1996	544.000	27.572	19,73
1997	669.102	28.116	23,80
1998	708.902	28.369	24,99
1999	725.083	29.213	24,82
2000	968.063	30.132	32,13
2001	709.815	30.703	23,12
2002	857.340	31.070	27,59
2003	835.322	31.400	26,60
2004	977.863	32.981	29,65
2005	843.919	35.327	23,89
2006	863.019	36.107	23,90
2007	1.115.380	37.717	29,57
2008	1.121.468	37.890	29,60
2009	1.220.499	38.041	32,08
2010	1.274.705	38.503	33,11
<b>Variação 2010/1996</b>	<b>134,32%</b>	<b>39,65%</b>	<b>67,80%</b>

Figura 7. Produção e Área Cultivada de Maçã no Brasil no Período de 1996 a 2010. Fonte: IBGE.

Verifica-se o crescimento de aproximadamente 134% na produção brasileira de maçãs nos últimos 15 anos, enquanto a área cultivada cresceu apenas 40%, ou seja, a produtividade era de 19,73 toneladas por hectare em

1996, passando por 26,60 toneladas por hectare em 2003 e atingindo a média de 33,11 toneladas por hectare em 2010.

Esse crescimento trouxe desafios durante esse período, pois um estudo de Aquino e Benitez (2004) apontava que caso a produção atingisse uma quantidade maior que um milhão de toneladas afetaria o limite de absorção de maçã pelo mercado interno, que em 2004 era de 650 mil toneladas da fruta, refletindo negativamente nos preços da fruta à época, a não ser que ocorresse um aumento da proporção da fruta com qualidade viável para exportação.

Nessa linha e em dados mais atualizados, a Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM) esclarece que em 2010 o consumo interno já está próximo das 800 mil toneladas e, assim, a destinação do excedente de produção passa a tomar o rumo do mercado externo.

Ilustrativamente, as exportações de maçã levantadas junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior brasileiro apontam as variações dos volumes e valores das exportações de maçã no período de 1993 a 2008, conforme Figura 8.

Ano	Volume Exportado (t)	Valor Exportado (US\$ mil)
1993	24.170	11.797
1994	30.146	15.046
1995	12.085	6.190
1996	3.309	1.787
1997	20.725	11.297
1998	10.706	5.667
1999	57.438	30.153
2000	64.480	30.757
2001	35.786	18.139
2002	65.927	31.403
2003	76.467	37.837
2004	153.043	72.550
2005	99.333	45.772
2006	57.153	31.919
2007	112.074	68.616
2008	112.250	80.929

**Figura 8. Volume Exportado em Toneladas e Valor da Exportação em Milhares de Dólares de Maçãs no Período de 1993 a 2008.**

*Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior*

Ainda que haja uma margem variável de exportações, seja em razão do preço praticado no exterior atrativo ou do mercado interno aquecido, persiste o desafio na busca pela qualidade da fruta que viabilize a abertura de novos mercados e o crescimento dos existentes para a exportação.

Retomando o cenário nacional da produção de maçã, se faz importante destacar a região sul do país, principalmente os Estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

Esse destaque ocorre por motivos óbvios quando analisados os dados fornecidos pelo IBGE relativamente à produção deles frente à produção nacional de maçãs, onde o primeiro produziu na safra 2008/2009 a quantidade de 622.501 toneladas numa área colhida de 19.817 hectares, representando uma produtividade de 31,41 toneladas por hectare, enquanto o Rio Grande do Sul atingiu 556.556 toneladas numa área colhida de 16.278 hectares, com uma produtividade de 34,19 toneladas por hectare.

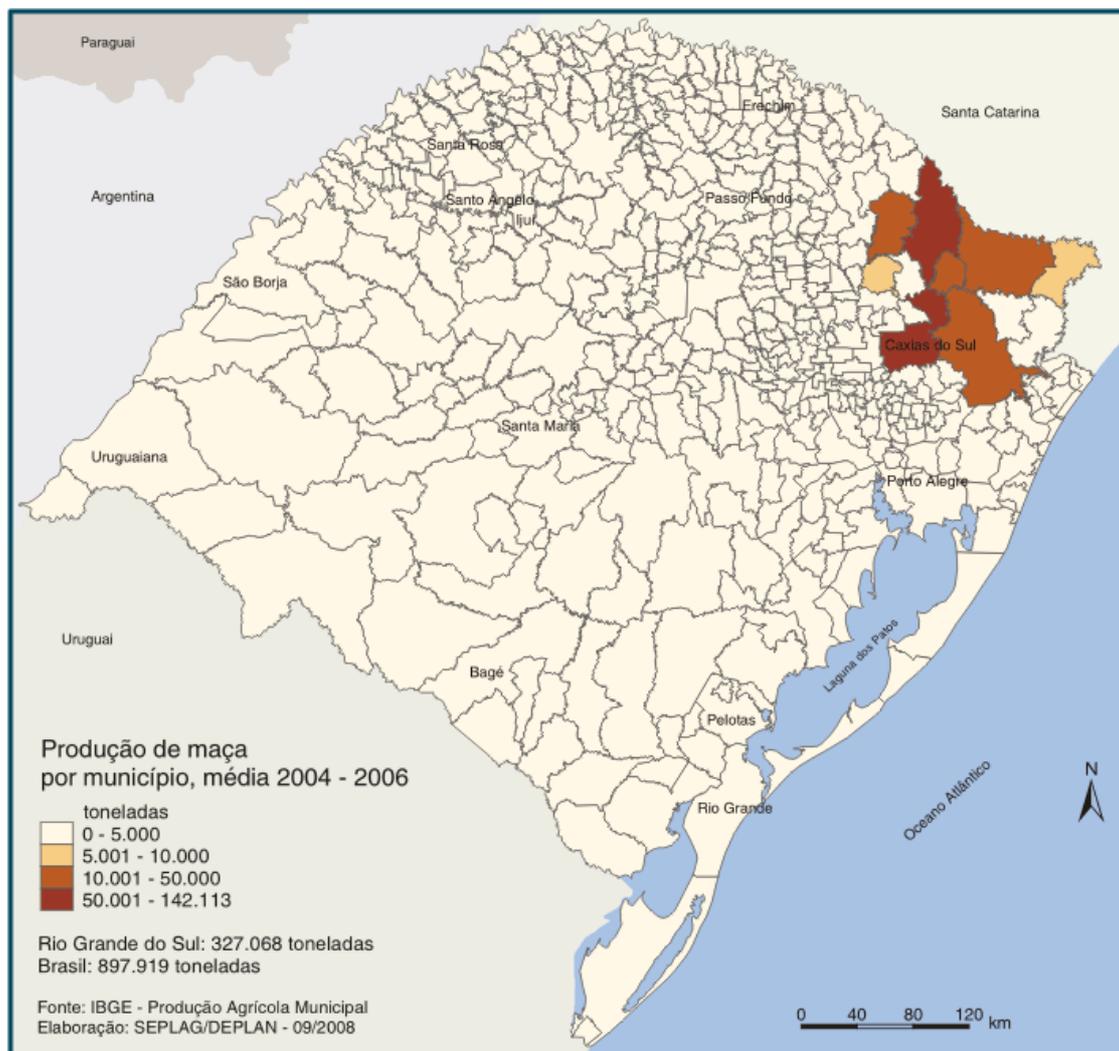
Esses dois estados representam aproximadamente 97% da produção nacional e, nesse cenário, o Rio Grande do Sul destaca-se por possuir a maior produtividade de maçã do país.

Dessa forma, cabe verificar como se desenha a região produtora do Estado do Rio Grande do Sul, buscando informações acerca dos municípios produtores e as quantidades produzidas nessas áreas dados pela Figura 9, em conformidade com a Agapomi - Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã e a Emater/RS – Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio Grande do Sul.

MUNICÍPIO	GALA E CLONES	FUJI E CLONES	OUTRAS	TOTAL
	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Vacaria	154.065	78.789	15.476	248.330
Caxias do Sul	35.783	19.914	3.175	58.872
Bom Jesus	19.554	24.815	2.841	47.210
Monte Alegre dos Campos	16.261	8.948	22	25.231
Muitos Capões	18.494	6.061	2.323	26.878
São Francisco de Paula	9.861	7.050	581	17.492
Ipê	7.430	1.800	2.000	11.230
São José dos Ausentes	3.287	5.513	280	9.080
Antônio Prado	3.360	600	1.300	5.260
Campestre da Serra	2.912	521	-	3.433
Encruzilhada do Sul	2.300	150	330	2.780
Veranópolis	1.170	70	1.680	2.920
Cambará do Sul	1.602	179	821	2.602
Canela	303	496	13	812
Lagoa Vermelha	2.703	800	655	4.158
Farroupilha	995	90	595	1.680
Jaquirana	920	910	-	1.830
Flores da Cunha	745	9	316	1.070
Protásio Alves	404	-	63	467
Bento Gonçalves	717	350	-	1.067
Nova Pádua	702	45	115	862
Caseiros	795	227	339	1.361
São Marcos	546	167	-	713
Barracão	280	40	-	320
Gramado	160	60	5	225
Morro Redondo	-	-	150	150
Nova Petrópolis	2	-	-	2
<b>TOTAL DA SAFRA 2009/2010</b>	<b>285.351</b>	<b>157.604</b>	<b>31.224</b>	<b>476.035</b>

Figura 9. Quantidade Produzida de Maças por Cultivar e por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010. Fonte: Agapomi e Emater/RS.

Percebe-se a concentração da produção na região serrana do Estado do Rio Grande do Sul, onde a altitude favorece a exposição das plantas ao número maior de dias frios por ano, o que proporciona maior produtividade, conforme entrevistas realizadas com produtores da região. A predominância da pomicultura gaúcha se dá nas microrregiões de Vacaria e Caxias do Sul, as quais concentram 98,72% da produção, com destaque para a microrregião de Vacaria, que comportou em torno de 83,50% da produção gaúcha de maçãs na safra 2009/2010, e o município que leva o nome dessa microrregião e que é responsável por 52,17% das maçãs produzidas no Estado. A Figura 10 evidencia geograficamente a produção de maçã e sua concentração na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul.



**Figura 10. Produção Média Anual de Maçã por Município no Estado do Rio Grande do Sul no Período de 2004 a 2006. Fonte: IBGE**

Além disso, outra característica importante a ser salientada é a que comporta a área plantada dessas regiões produtoras para que se verifique o tamanho da mesma nos municípios produtores, consoante a Figura 11, de acordo com a Agapomi e a Emater/RS.

MUNICÍPIO	ÁREA (ha)				PRODUÇÃO (t)				PRODUTIVIDADE (t/ha)			
	GALA	FUJI	OUTR	TOTAL	GALA	FUJI	OUTR	TOTAL	GALA	FUJI	OUTR	TOTAL
Vacaria	4.208,00	2.139,05	350,75	6.697,80	154.065	78.789	5.476	248.330	36,61	36,83	44,12	37,08
Caxias do Sul	1.381,40	643,68	123,06	2.148,14	35.783	19.914	3.175	58.872	25,90	30,94	25,80	27,41
Bom Jesus	783,43	814,27	87,83	1.685,53	19.554	24.815	2.841	47.210	24,96	30,48	32,35	28,01
Muitos Capões	624,23	211,24	84,29	919,76	18.494	6.061	2.323	26.878	29,63	28,69	27,56	29,22
Monte Alegre dos	448,14	248,11	2,65	698,9	16.261	8.948	22	25.231	36,29	36,06	8,30	36,10
São Francisco de Paula	329,26	215,15	22,43	566,84	9.861	7.050	581	17.492	29,95	32,77	25,90	30,86
Ipê	373,01	74,61	71,11	518,73	7.430	1.800	2.000	11.230	19,92	24,13	28,13	21,65
São José dos Ausentes	135,11	241,96	22,18	399,25	3.287	5.513	280	9.080	24,33	22,78	12,62	22,74
Antônio Prado	175,45	12,25	103,25	290,95	3.360	600	1.300	5.260	19,15	48,98	12,59	18,08
Lagoa Vermelha	104,3	28,67	12,59	145,56	2.703	800	655	4.158	25,92	27,90	52,03	28,57
Flores da Cunha	112,85	9,35	21,83	144,03	745	9	316	1.070	6,60	0,96	14,48	7,43
Encruzilhada do Sul	124,16		17,29	141,45	2.300	150	330	2.780	18,52	INDEF	19,09	19,65
Campestre da Serra	94,73	24,74	2	121,47	2.912	521	-	3.433	30,74	21,06	INEX	28,26
Veranópolis	38,45	2,75	47,6	88,8	1.170	70	1.680	2.920	30,43	25,45	35,29	32,88
Farroupilha	24,42	2,64	39,7	66,76	995	90	595	1.680	40,75	34,09	14,99	25,16
Jaquirana	26,75	34,5	0,4	61,65	920	910	-	1.830	34,39	26,38	INEX	29,68
Cambará do Sul	35,32	6,66	17,03	59,01	1.602	179	821	2.602	45,36	26,88	48,21	44,09
Protásio Alves	23,62	0,28	25,06	48,96	404	-	63	467	17,10	INEX	2,51	9,54
Nova Pádua	31,44	2,07	8,83	42,34	702	45	115	862	22,33	21,74	13,02	20,36
Caseiros	30,22	7,73	2,17	40,12	795	227	339	1.361	26,31	29,37	ERRO	33,92
Canela	12,69	12,77	1,35	26,81	303	496	13	812	23,88	38,84	9,63	30,29
Bento Gonçalves	17,9	7,25	1,42	26,57	717	350	-	1.067	40,06	48,28	INEX	40,16
São Marcos	13	4,89	1,7	19,59	546	167	-	713	42,00	34,15	INEX	36,40
Barracão	10,7	1,75	-	12,45	280	40	-	320	26,17	22,86	INEX	25,70
Gramado	6,9	2,1	1,6	10,6	160	60	5	225	23,19	28,57	3,13	21,23
Pelotas			6	6	INEX	INEX	INEX	-	INEX	INEX	INEX	-
Morro Redondo		-	4	4	-	-	150	150	INEX	INEX	37,50	37,50
Nova Petrópolis	0,7		0,3	1	2	-	-	2	2,86	INEX	INEX	2,00
<b>MÉDIA VARIETAL- MUNICÍPIO</b>	<b>352,55</b>	<b>197,85</b>	<b>39,94</b>	<b>535,47</b>	<b>10.975</b>	<b>6.567</b>	<b>1.575</b>	<b>17.631</b>	<b>27,05</b>	<b>29,49</b>	<b>23,36</b>	<b>26,81</b>

Figura 11. Área Plantada, Produção e Produtividade de Maçãs por Cultivar por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010 – em hectares. Fonte: Baseado em Dados Obtidos da Agapomi e Emater/RS. Legenda: INEX=inexistente, INDEF=indefinível, ERRO=valor improvável.

Nota-se pela Figura 11 que as microrregiões de Vacaria e de Caxias do Sul concentram mais de 98% da produção, onde o destaque recai necessariamente para a microrregião de Vacaria, que possui 79,20% da área plantada de maçãs no Estado, sendo que particularmente o município de Vacaria possui 44,67% da área plantada de macieiras na safra gaúcha de 2009/2010.

Vacaria ainda se destaca com a sexta maior produtividade média na cultivar Gala, quinta maior média na cultivar Fuji e terceira maior produtividade do estado (37,08 t/ha) considerando todas as cultivares, perdendo para os

municípios gaúchos de Cambará do Sul (44,09 t/ha) e Bento Gonçalves (40,16 t/ha).

Contudo, ainda que possua a terceira posição em produtividade média dentre os municípios gaúchos, seus rivais (Cambará do Sul = 59,01 hectares e Bento Gonçalves = 26,57 hectares) acima no ranking estadual possuem áreas plantadas insignificantes quando comparadas à área de Vacaria (6.697,80 hectares), ou seja, somados os dois primeiros colocados em produtividade representam apenas 1,28% da área plantada de Vacaria e 0,57% do estado do RS.

Essa análise do ponto de vista do tamanho da produção, evidencia claramente a importância do município de Vacaria quando verificado que essa possui 52,17% da tonelagem produzida pelo estado na safra 2009/2010 enquanto Cambará do Sul representa 0,55% e Bento Gonçalves apenas 0,22% da produção gaúcha.

Desse modo, analisando conjuntamente os aspectos produção, área plantada e produtividade de maçãs no estado do RS, os destaques recaem primeiramente sobre o município de Vacaria (conforme apresentado), incluindo-se os municípios de Caxias do Sul com 14,33% da área plantada, 12,37% da produção e apenas a 15ª posição no ranking de produtividade dos municípios, conforme evidencia a Figura 12 (que complementa a análise da variabilidade na produtividade por cultivar e/ou por município proporcionando o acompanhamento do ranking gaúcho de produtividade) com 27,41 t/ha.

Posição	MUNICÍPIO	Produtividade (ton/ha)
1º	Cambará do Sul	44,09
2º	Bento Gonçalves	40,16
3º	Vacaria	37,08
4º	São Marcos	36,40
5º	Monte Alegre dos Campos	36,10
6º	Caseiros	33,92
7º	Veranópolis	32,88
8º	São Francisco de Paula	30,86
9º	Canela	30,29
10º	Jaquirana	29,68
11º	Muitos Capões	29,22
12º	Lagoa Vermelha	28,57
13º	Campestre da Serra	28,26
14º	Bom Jesus	28,01
15º	Caxias do Sul	27,41
16º	Barracão	25,70
17º	Farroupilha	25,16
18º	São José dos Ausentes	22,74
19º	Ipê	21,65
20º	Gramado	21,23
21º	Nova Pádua	20,36
22º	Encruzilhada do Sul	19,65
23º	Antônio Prado	18,08
24º	Protásio Alves	9,54
25º	Flores da Cunha	7,43
26º	Nova Petrópolis	2,00

Figura 12. Ranking de Produtividade de Maçãs por Município no Estado do Rio Grande do Sul para a Safra 2009/2010 – em toneladas/hectares.

Fonte: Baseado em dados obtidos da Agapomi e da Emater/RS.

Em resumo, dentre os dez municípios com as maiores áreas plantadas de maçã no estado, apenas os municípios de Vacaria, Monte Alegre dos Campos e São Francisco de Paula figuram entre os dez mais produtivos, valendo o mesmo para os dez municípios com as maiores produções.

Além dos aspectos relativos à produção e à área plantada de maçãs no Rio Grande do Sul, verifica-se ainda a predominância de dois cultivares principais no Estado, quais sejam Gala e Fuji, com suas respectivas variedades. Esses dois cultivares representam 93,05% da produção de maçãs na safra 2009/2010 e aproximadamente 92,81% da área plantada para a mesma safra.

No nível geral, a maior produtividade da cultivar Gala se apresenta no município de Cambará do Sul, com índice de 45,36 t/ha. A cultivar Fuji tem sua maior produtividade no município de Antônio Prado atingindo 48,98 t/ha em média na safra 2009/2010 e as demais cultivares obtêm produtividade da ordem de 52,03 t/ha em Lagoa Vermelha.

Expandindo a produtividade por cultivar para o Estado do RS, obtêm-se as médias de 27,05 t/ha, 29,49 t/ha e 23,36 t/ha para as cultivares Gala, Fuji e Outras, perfazendo uma média estadual de 26,81 t/ha para todas as cultivares produzidas juntas. Esse resultado aponta para uma maior adaptação da cultivar Fuji e seus 'clones' ao Rio Grande do Sul relativamente às demais.

A percepção de grande variação na produtividade entre os diferentes municípios produtores do Estado do Rio Grande do Sul pode evidenciar diversos fatores controláveis, como a tecnologia aplicada na produção, e outros não controláveis, onde se destacam aqueles relativos ao clima.

Diante da situação apresentada, mostrar a importância do crescimento do Brasil no cenário internacional da produção de maçãs, bem como da representatividade do Estado do Rio Grande do Sul no país e, principalmente, o conhecimento das microrregiões na produção gaúcha, especialmente da microrregião de Vacaria, permite vislumbrar num cenário amplo a relevância de debruçar esforços sobre o estudo da pomicultura, em especial da maçã.

### **2.2.2 Observações Preliminares do Canal de Comercialização da Maçã**

Alguns elementos na abordagem comparativa da gestão tradicional dos canais de distribuição relativamente à *SCM* se mostram numa realidade diferenciada quando trazida à produção de frutas frescas por sua própria natureza, principalmente naquelas provenientes de culturas permanentes.

No caso da maçã, no que se refere à gestão dos estoques a sazonalidade percebida na obtenção do produto (colheita) é bastante forte e, para acompanhar a distribuição regular e equânime ao longo do ano, a necessidade de armazenamento se mostra importante e diferente de vários produtos industrializados.

A desorganização do setor pode levar à busca de minimização individualizada de custos dos produtores dificultando uma visão da abordagem do custo total do canal de comercialização prevista na visão da *SCM* e, em virtude da submissão às intempéries do clima de uma produção agrícola a

visão é geralmente limitada ao curto prazo e justificada pela incerteza dos resultados das diferentes safras.

No que se refere ao compartilhamento de informações, parece haver pouca troca entre produtores de maçã e, assim, diminuem as chances de desenvolvimento de um planejamento por meio do monitoramento de resultados, deixando que o contato e a troca de informações se dêem de modo informal e limitada a cada transação.

Havendo um grande número de produtores de maçã, as chances de coordenação e liderança dos mesmos ao longo do canal de comercialização diminuem consideravelmente, visto que os riscos e ganhos tendem a ser individualizados.

A percepção preliminar de como se configuram os elementos abordados traz uma noção de como essa definição se apresenta, ainda que precariamente, ao longo do canal de comercialização, principalmente à jusante do produtor de maçã.

Essa definição, na ótica da produção/comercialização de frutas frescas, passa pela aquisição de insumos que promovam o cultivo de cunho permanente de plantas frutíferas, sua embalagem, transporte, armazenamento, estocagem e distribuição ao consumidor final, diferenciando-se então da indústria como um todo, salvo quando a venda se dá para processamento das frutas e obtenção de produtos industrializados derivados da fruta fresca.

As características fundamentais para a análise do canal de comercialização recaem, dentre outras, sobre o tipo de produto, o modo de organização dos membros do canal, a precificação, o nível de procura pelo produto, a forma de organização do setor e sua coordenação e as relações estabelecidas entre os membros desse canal.

Diante disso, para o entendimento dessas características, tomando-se por base os níveis do canal de comercialização apresentados na Figura 5 somados às pesquisas de campo iniciais realizadas no município de Vacaria-RS, cabe o desenvolvimento do desenho simplificado de algumas

possibilidades de configuração do canal de distribuição específico na comercialização de maçãs, à jusante no canal, por meio da Figura 13.

Nesse caso, existem os fornecedores de insumos necessários à produção agrícola (não contemplados na Figura 13), os produtores rurais de maçã e os consumidores da produção deles derivada: as indústrias, os atacadistas, os varejistas e, finalmente, os consumidores.



**Figura 13. Possibilidades de Canal de Comercialização para o Produtor de Maçã.**

*Fonte: adaptado em Kotler & Keller (2006).*

Comparativamente à Figura 5, apresentada no referencial teórico da presente tese (mais precisamente, no item 2.1.1), há uma evolução dessa percepção, ainda que preliminar.

Essa evolução passa pelo aumento do número de níveis e pela inexistência da figura do representante e, conseqüentemente, da inserção do *player*-chave do canal de comercialização da maçã: o embalador. Além disso, a indústria está presente e ao que foi denominado por Kotler & Keller (2006) como distribuidor, identificou-se por atacadista (incorrendo na mera substituição de nomenclatura).

Em decorrência da inserção de *players* aos níveis identificados à Figura 5 é natural que haja o aumento do número de níveis que varia em função do número de membros componentes num canal de comercialização/distribuição.

Em continuidade e de modo breve, cada um dos membros e cada configuração apresentados na 13 em conformidade com a observação preliminar realizada no setor da maçã são discorridos a seguir.

Primeiramente, percebeu-se a existência do consumo próprio de maçã, ou seja, o produtor consome por meio de familiares e pessoas próximas parte (ainda que irrisória) de sua produção. Esse fato pode significar uma diminuição no consumo local de maçã percebido em decorrência de que parte do público que poderia adquirir a fruta no varejo local recebe gratuitamente do produtor. Obviamente, o excesso de oferta percebido pelo consumidor local que possui relações próximas ao produtor incorre na diminuição do consumo da maçã por aquisição.

Quando o produtor de maçã realiza a venda diretamente ao consumidor final (comercialização no nível 0), essa venda ocorre somente aos consumidores locais ou aos consumidores que passam pela região seja por mero trânsito ou pelo desenvolvimento de atividades profissionais e/ou turísticas. Traduz-se a informalidade (nos casos percebidos preliminarmente) dessa comercialização, bem como a percepção de que o produtor não se encontra preparado para a venda direta em locais distantes de sua propriedade.

O mesmo despreparo para a venda em locais distantes da propriedade pode ser percebido no nível 1 de canal de comercialização quando da venda de maçãs ao pequeno comércio varejista composto basicamente por padarias, mercearias, fruteiras, mercados de bairro e restaurantes, ou seja, a dificuldade de investimentos que permitam o desenvolvimento desses elos em locais pouco mais distantes pode se mostrar uma realidade ao pequeno produtor de maçãs.

Contudo, essa ainda pode representar a realidade possível nesse porte de produção pois, à medida que o porte de produtor aumenta, sua capacidade para atingir varejistas de médio e grande porte é diretamente proporcional no nível 1 de canal de comercialização de maçãs percebido.

Além disso, percebeu-se que a venda da produção de maçãs pode enfrentar dificuldades, caso o produtor não mantenha investimentos que

permitam disponibilizar o alimento em locais onde a procura exista e a oferta seja menor, ou seja, o investimento em tecnologia que constitua a facilidade de disponibilização pode se constituir numa barreira ao acesso em novos canais de comercialização.

Essa barreira pode existir, por exemplo, quando da venda ao médio e grande varejista que atua de modo local, regional, nacional e/ou internacional. Nesse caso, o poder também pode constituir uma barreira visto que o grande varejista pode comercializar outros produtos, nesse caso outras frutas, e ainda acessar outros mercados produtores que permitam disponibilizar o produto em um amplo mercado consumidor. Essa facilidade de acesso do médio e grande varejista pode se tornar inviável do ponto de vista do produtor rural de pequeno porte e, em alguns casos, aos produtores maiores.

Exemplo disso pode ser dado pelos supermercados, quaisquer que sejam os níveis de atuação dos mesmos, pois seu crescimento e seu destaque na consecução de seu papel de coordenação dos canais de suprimentos fazem com que eles concorram fortemente com as indústrias dos mais diversos tipos de produtos, sejam alimentícios ou não.

Os supermercados vêm se destacando por haver poucos *players* com tamanho e força para desenvolver um papel de coordenação num universo cercado por inúmeros fabricantes/produtores dos mais diversos portes.

Cabe, então, destacar que toda a expansão e modernização dos supermercados são corroboradas pelos índices de crescimento do setor, principalmente em países emergentes como o Brasil no qual, segundo dados da ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados, têm apresentado um crescimento da ordem de 2% ao ano na combinação volume, valor e preço no ano de 2009 relativamente ao ano de 2008 (período crítico da crise econômica que abalou o mundo), e mostrando forte expectativa de um crescimento anual médio de 7% em 2010, relativamente ao ano imediatamente anterior, considerando índices deflacionados.

Nesse ambiente, o crescimento de alimentos perecíveis, segundo a mesma associação, ocorreu no patamar de 4,7% quando analisado o ano de

2009 sobre o período imediatamente anterior, e de 9,7% quando comparada a previsão para o ano de 2010 relativamente ao ano de 2009.

A razão pela qual se destaca os produtos perecíveis no parágrafo acima repousa sobre o fato de abarcar a totalidade de alimentos in natura comercializada pelos supermercados, representando sua relação com a produção rural tendo relevância como fornecedor de alimentos ao consumidor final.

Além do nível tratado anteriormente, no nível 2 de canal de comercialização percebido nas observações preliminares surgem os embaladores. Esse *player* também é componente importante dos canais de nível 3 e 5, pois desenvolvem o papel de intermediários que adquirem a produção de diversos produtores locais e regionais e centralizam a embalagem, armazenagem e comercialização aos grandes varejistas, atacadistas ou indústrias, desenvolvendo em sua quase totalidade o papel de exportadores de maçãs.

A propriedade de grandes câmaras frias e veículos refrigerados destinados ao prolongamento e manutenção da qualidade da fruta para atender distantes mercados e supri-los em momentos de baixa oferta do produto, bem como a detenção de equipamentos tecnológicos que permitem a classificação mais precisa das frutas evitando perdas decorrentes de falhas nesse processo classificatório que é determinante para uma precificação adequada e destinação da produção aos diversos mercados em razão da qualidade requerida pelos mesmos e de embalagem apropriada das maçãs (bastante sensíveis às mudanças de temperatura e aos movimentos bruscos e quaisquer tipos de danos causados por batidas ou quedas).

Esse papel é desempenhado pelo embalador que, em resumo, beneficia a fruta recebendo-a dos produtores e pomares, transportando, armazenando, conservando, acondicionando e embalando. Essas atividades podem ser desenvolvidas em parte ou no todo pelos denominados embaladores.

Os embaladores se apresentam em pequeno número e, geralmente, produzem grandes volumes que permitem o acesso ao custo de produção e

melhor formação dos preços a serem praticados frente aos produtores, dando-lhes uma vantagem expressiva nas negociações comerciais por deterem fortes investimentos em tecnologia de conservação, classificação e distribuição da maçã.

O elo do canal de comercialização composto pela venda do produtor diretamente atacadistas e /ou indústrias denota uma relação diferente das citadas anteriormente. Essa venda pode acontecer, entretanto a comercialização realizada por atravessadores possui a característica fundamental de não haver qualquer tipo de manuseio da maçã, realizando unicamente a ligação com outros membros do canal e obtendo uma comissão sobre o volume intermediado e facilitando a relação do produtor com canais que ele não se relacionaria normalmente.

Ainda assim, esse tipo de relação não foi percebida, de forma significativa, dentre os produtores nas análises preliminares realizadas no município de Vacaria.

Complementarmente, a venda dos produtores diretamente aos atacadistas e/ou indústrias é um pouco menos citada pelos produtores observados preliminarmente. Contudo, é possível perceber que as indústrias que processam a fruta interessam-se unicamente pelo refugo da produção, ou seja, aquela maçã que não é aceita pelos demais canais de comercialização.

Dessa forma, a indústria componente dos níveis 4 e 5 do canal de comercialização da maçã desempenha um papel menos significativo, à medida que, evita que os produtores tenham perdas das frutas colhidas e classificadas na Categoria 4, que representa a categoria na qual as maçãs apresentam a maior quantidade de avarias. Para os produtores e/ou embaladores significa perder menos do que perderiam se as frutas dessa categoria fossem perdidas por completo ao invés de remetida à indústria que as processa e gera, entre outros produtos, geléias e sucos.

Assim, esses canais de comercialização podem mostrar diferentes configurações, dependendo da inserção ou exclusão dos produtores nas relações possíveis. O entendimento do funcionamento dessas relações entre os possíveis canais de comercialização e os produtores rurais, especialmente

da maçã, representa vasto campo para o desenvolvimento de pesquisas científicas que permitam a adequação das políticas alimentares à promoção da saúde populacional e ao desenvolvimento econômico e social.

Com o conhecimento preliminar das características básicas de como estão formatados os diversos níveis de canal de comercialização, faz-se necessário apresentar os aspectos metodológicos aplicados na busca pelo atingimento dos objetivos propostos e a resposta da questão de pesquisa apresentada, no intuito de esclarecer o *modus operandi* que é utilizado cientificamente para o desenvolvimento final da presente tese.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Nesse capítulo é apresentada a tipologia da pesquisa aplicada no desenvolvimento do trabalho, seguido pelo escopo da pesquisa, dos procedimentos adotados para a coleta de dados, da análise de resultados e, finalmente, do desenho da pesquisa realizada.

#### 3.1 TIPOLOGIA DA PESQUISA

A fundamentação metodológica proposta para este estudo toma por base os objetivos propostos, a problematização a ser respondida, bem como os achados científicos que fundamentam a pesquisa e entrevistas realizadas na região de Vacaria-RS com o intuito de obter informações preliminares acerca do setor da maçã.

Cabe ressaltar que a escolha dessa região deu-se por toda a importância destacada nessa tese: a representatividade do município na produção brasileira de maçãs, a representatividade dessa cultura dentre as demais frutas frescas produzidas no Rio Grande do Sul e o papel econômico e social da produção de maçãs para a região objeto de estudo.

Em continuidade aos aspectos metodológicos, destaca-se que a atividade científica apresenta um conjunto de características que justificam sua existência. Segundo Salomon (1999) esse conjunto é dado por:

- ✓ representar um método de abordagem;
- ✓ representar o processo cumulativo do conhecimento;
- ✓ comportar conhecimentos em desenvolvimento (ainda que não sistematizados);

- ✓ conceber um corpo de verdades provisórias;
- ✓ possuir a capacidade de explicação, predição, classificação, descrição e interpretação;
- ✓ extrapolar evidências empíricas para além da circunscrição do experimento;
- ✓ possuir rigor; e
- ✓ se completar à medida que as descobertas são aplicadas.

Essa tese, por natureza, procura assumir esse conjunto de características e seu tema assume relevância científica operativa dado que a sua solução implica na geração de conhecimentos acerca da forma como está estruturado o canal de comercialização de maçãs, das características básicas dos principais *players* envolvidos no dito canal e das relações par-a-par e integradas entre eles.

Além disso, a relevância contemporânea ocorre quando são percebidas as relações entre alimento e desenvolvimento, temas atuais e relacionados aos debates existentes sobre problemas da humanidade, reforçando ainda sua relevância humana.

Dado que o problema de pesquisa é que determina a taxonomia e/ou tipologia de pesquisa científica (Triviños, 1987; Salomon, 1999; Rodrigues, 2007; Vergara, 2009), relativamente aos fins essa pesquisa busca conhecer as relações entre os *players* no canal de comercialização da maçã no Estado do Rio Grande do Sul frente aos produtores da fruta pois, ainda que haja um avanço nas pesquisas que tratam das nominadas relações e daqueles relativamente aos produtores rurais, pouco se explora do tema no tocante à maçã e, principalmente, à sua cultura nesse Estado.

Avançando um pouco mais nos aspectos metodológicos, ainda antes de ir aos métodos de procedimentos de pesquisa científica, cabe destacar as abordagens principais sobre as quais ela se enfatiza e se difunde quando de cunho social e aplicado: pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa.

No que se refere à pesquisa quantitativa, principalmente nas ciências sociais e aplicadas, é a que se utiliza mais comumente nas áreas de negócios;

contudo, a pesquisa qualitativa vem ganhando força, emergindo fortemente nos últimos tempos nessas mesmas áreas.

Nos estudos quantitativos, Godoy (1995) descreve que geralmente o pesquisador possui um plano previamente estabelecido, com suas hipóteses formuladas a partir de variáveis percebidas, preocupando-se basicamente com uma mensuração/avaliação objetiva e quantificação dos resultados, e com a precisão dos resultados que minimizem erros e/ou distorções de interpretação, permitindo assim maior segurança nas inferências derivadas.

Ainda que a pesquisa quantitativa seja fortemente focada na característica da mensuração/avaliação, isso não significa dizer que uma abordagem qualitativa represente aversão à quantificação de variáveis; o que as diferencia efetivamente, segundo Bryman (1989), é que a qualitativa enfatiza a captação da perspectiva dos indivíduos/grupos que estejam sendo estudados, tendendo a ser pesquisas menos estruturadas no intuito de obter as perspectivas e as interpretações das pessoas investigadas.

Atualmente, as pesquisas qualitativas apresentam-se extremamente estruturadas, ainda que menos formais que aquelas desenvolvidas sob o cunho quantitativo.

No caso quantitativo, as hipóteses são transformadas em variáveis a serem manipuladas e medidas, permitindo a quantificação e, por consequência, a promoção de inferências estatísticas e correlações que confirmarão ou refutarão as hipóteses formuladas (Bryman, 1989).

Chizzotti (2000) corrobora manifestando que as pesquisas quantitativas prevêm a mensuração de variáveis pré-estabelecidas no intuito de explicar suas influências sobre outras variáveis, por meio da análise da frequência com que ocorrem e das correlações estatísticas verificadas.

As inquietações fundamentais da abordagem quantitativa, segundo Bryman (1989), são compostas pela mensurabilidade, pela causalidade, pela generalização e pela replicação do experimento.

Ainda que este trabalho se encaixe nessa base conceitual metodológica à medida que se constituem alguns aspectos abordados da pesquisa científica de cunho quantitativo, cabe ressaltar que a natureza qualitativa mostra-se

dominante à medida que os dados obtidos, principalmente por meio de entrevistas semi-estruturadas, possuem em sua maioria características interpretativas que diminuem a possibilidade de seu tratamento estatístico e inferencial.

Embora, em primeiro plano, haja um problema de pesquisa a ser resolvido que questiona acerca das características gerais das propriedades produtoras de maçã e dos demais membros do canal de comercialização, bem como das relações estabelecidas por meio da escolha dos canais de venda, incluindo a indagação acerca da influência dessa escolha sobre o processo de avaliação dos produtos ao longo do canal e, por efeito, sugira a formulação de uma hipótese central e outras secundárias, não denota necessariamente que o mesmo apresente um tratamento quantitativo-estatístico.

Diferentemente da pesquisa quantitativa, Van Maanen (1979) induz ao entendimento de que a qualitativa é ampla o bastante para abrigar uma série de técnicas de interpretação que procuram descrever, decodificar, traduzir e entender fenômenos, não possuindo foco na frequência de ocorrência desses fenômenos.

Godoy (1995) corrobora argumentando que a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, não empregando instrumental estatístico na análise dos dados. O autor evidencia ainda que as questões ou focos da pesquisa possuem interesses mais amplos, definindo-se à medida que o estudo se desenvolve, procurando compreender os fenômenos da perspectiva dos sujeitos/participantes da situação estudada.

Bryman (1989), por sua vez, apresenta como características básicas da pesquisa qualitativa passam sobre o ambiente de pesquisa que é a fonte principal de obtenção de dados e o pesquisador é o instrumento fundamental e possui proximidade do fenômeno estudado. Além disso, a pesquisa qualitativa, segundo o autor, possui múltiplas fontes de dados e o significado que as pessoas dão às coisas é a preocupação essencial do investigador.

Em sequência às abordagens, a construção metodológica da investigação científica impõe a existência de métodos de procedimentos de

pesquisa que constituem etapas mais concretas com a finalidade específica de explicar os fenômenos a serem interpretados.

Em sequência, os métodos de procedimento mais comuns para coletar dados na pesquisa qualitativa são a observação participante (bastante explorada por Thiollent, 1984), a entrevista não-estruturada ou semi-estruturada e o exame de documentos.

Dentre esses métodos, destaca-se as entrevistas não-estruturadas ou semi-estruturadas e o exame de documentos, onde, segundo Bryman (1989) as primeiras possuem por intuito descobrir a forma de pensar das pessoas e o último a complementação das outras técnicas que permita a validade dos dados e o acesso a outras informações.

Quando o foco se fecha sobre as pesquisas qualitativas de cunho organizacional, o autor destaca quatro principais métodos de procedimento de pesquisa: a experimental, de avaliação (*survey*), estudo de caso e pesquisa-ação.

Relativamente à pesquisa desenvolvida, o estudo de caso representa uma maneira exploratória para ganhar *insights* e testar teorias e confirmar resultados de outros estudos, segundo Bryman (1989).

Yin (1989), relativamente ao tema, posiciona-se afirmando que o método de procedimento em questão investiga fenômenos contemporâneos dentro do contexto da vida real quando as fronteiras entre fenômeno e contexto buscando explicar, descrever, avaliar e explorar situações quando o pesquisador tem pouco ou nenhum controle sobre o evento.

Além da aplicação do estudo de caso, pela identidade com a presente tese, cabe utilizar o conceito do método de procedimento comparativo evidenciado por Martins (2000), o qual examina diversos casos, fenômenos ou analogias para descobrir o que é comum, ou seja, regularidades, similaridades, princípios, entre outros.

Dessa forma, percebe-se que, quando da possibilidade de comparar produtores rurais de maçãs e suas relações com os diferentes membros do canal de comercialização e verificar sua relação com a forma de estruturação

do mesmo, há forte característica de que esse projeto se propõe ao uso desse método inclusive

O método de procedimento do estudo de caso ou monográfico se alvitra ao entendimento das características dos *players* do canal de comercialização de maçã, das relações par-a-par e integradas entre os membros identificados e a compreensão analítica de como essas relações estabelecem a estrutura concebida ao canal de venda de alimentos, nomeadamente da maçã no município de Vacaria-RS.

Por fim, o método de procedimento de avaliação ou *survey* somente se aplica de modo parcial a partir da aplicação de questionários-padrão que visam a busca de perfil médio de características básicas dos produtores rurais de maçã no município de Vacaria-RS.

### **3.2 ESCOPO DA PESQUISA**

Diante do exposto, a presente pesquisa foi realizada junto aos membros envolvidos na comercialização da maçã da região do município de Vacaria, localizada no Estado do Rio Grande do Sul, destacadamente aqueles localizados geograficamente no município.

A opção pelo município de Vacaria se dá por diversos motivos e, dentre eles, alguns se baseiam nos dados do setor pomífero apresentados anteriormente.

Os dados apresentados nas Figuras 11 e 12 evidenciam a boa produtividade das plantações de maçã de Vacaria-RS. Ainda que o município de Cambará do Sul posicione-se em primeiro lugar na produtividade gaúcha, sua representatividade em termos de área plantada é pequena relativamente ao Rio Grande do Sul, o mesmo acontecendo com o município de Bento Gonçalves. O município de Vacaria, além da boa produtividade (acima das médias gaúcha, catarinense e brasileira), apresenta forte representatividade, com mais da metade da produção gaúcha.

Além disso, Vacaria concentra um número relativamente pequeno de produtores, concentrando menos de 10% do número de produtores gaúchos (54 produtores em 2010) e mais de 50% da produção gaúcha, traduzindo produtores com volumes de produção maiores que a média do estado do Rio Grande do Sul, áreas plantadas também superiores à média estadual e, provavelmente, mais estruturados que em outros municípios do estado e, quiçá, do Brasil. Esses aspectos, por si só, dão razão suficiente para a concentração do escopo da pesquisa sobre o município de Vacaria.

Finalmente, o dimensionamento do universo de 651 produtores coberto por meio do censo de produtores rurais de maçã obtidos através da Associação Gaúcha de Produtores de Maçã (AGAPOMI), Embrapa Clima Temperado e IBGE, incluindo os 54 produtores do município de Vacaria se mostra importante meio de obtenção de dados.

Desses 54 produtores, foram aplicados questionários a 22 deles e as entrevistas semi-estruturadas a 16 desses, estendendo-se aos tópicos não estruturados em 14 dos remanescentes, ademais, por meio das visitas realizadas, foi possível observar diversos dos aspectos necessários à obtenção de informações para a solução da questão de pesquisa proposta.

Além disso, outras instituições de apoio e também membros importantes do canal de comercialização da fruta disponíveis no município reduzem a necessidade de intensificação do número de visitas para aplicação dos procedimentos de pesquisa (i.e. questionários e entrevistas semi-estruturadas e não estruturadas), facilitando a obtenção de resultados mais contundentes à tese ora apresentada.

Para tanto, foram entrevistados de modo não estruturado 04 fornecedores de insumo que também são grandes produtores, embaladores, exportadores e atacadistas. Além disso, buscou-se informações com 03 fornecedores de insumo locais bastante diversificados e 04 varejistas de diferentes portes por meio do uso de questões de entrevista não estruturada.

Finalmente, cabe destacar que entrevistas não estruturadas e observações também foram realizadas com profissionais agrícolas e financeiros atuantes, bem como entidades de classe como o caso da AGAPOMI.

Além disso, a participação em eventos realizados na localidade, incluindo de cunho internacional permitiu a extração de informações de diversos profissionais, produtores, pesquisadores, políticos, representantes de classe, fornecedores, dentre outras forças atuantes de modo direto e indireto na cultura da maçã.

Esse conjunto de *players* do canal e daqueles que apóiam o canal foi consultado, entrevistado e observado permitindo a realização dessa pesquisa e a busca pela consecução dos objetivos propostos inicialmente.

### **3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Para a consecução dos objetivos desta pesquisa, fez-se necessário o uso de técnicas de pesquisa, as quais são consideradas um conjugado de preceitos ou processos dos quais a ciência se utiliza. Refere-se, enfim, à parte prática de uma pesquisa científica.

Lakatos e Marconi (1992) apresentam a divisão de técnicas de pesquisa em dois grandes grupos, denominados documentação indireta (abarcando pesquisas documentais e bibliográficas) e direta. A última se subdivide em observação direta intensiva e extensiva, onde a intensiva se faz por meio de observações e entrevistas e a extensiva por meio de questionários, formulários, medidas de opinião e de atitudes, testes, sociometrias, análises de conteúdo, histórias de vida e pesquisas de mercado.

Na pesquisa realizada, verificou-se a necessidade da investigação da documentação indireta, por meio da qual foi complementado o arcabouço

teórico necessário para formar uma estrutura sólida que respalde cientificamente sua concepção.

Essa investigação de bibliografia é fundamental para que se possa compreender a situação atual das teorias acerca do assunto pesquisado com vistas à utilidade e validação da pesquisa científica. Desse modo, conhecer as contribuições científicas em torno da matéria abordada na pesquisa se torna importante para recolher, selecionar, analisar e interpretar as teorias até então concebidas.

Além disso, essa pesquisa lançou mão do uso de documentação direta intensiva por meio de observações e da aplicação de entrevistas não diretas semi-estruturadas (**APÊNDICE A**) e não estruturadas (**APÊNDICE B**) no intuito de aprofundar o conhecimento prévio do setor da pomicultura na serra gaúcha, especificamente da maçã de Vacaria-RS.

Martins (2000) entende por observação a técnica de pesquisa científica que tem natureza sensorial, proporcionando uma percepção acerca de como se encontra determinada realidade/situação/grupo objeto da pesquisa. Conjuntamente com a elaboração/aplicação de entrevistas não diretas ou não dirigidas, ele constitui parte de estudos exploratórios com vistas à preparação de questionário-padrão importando como meio de aprofundamento qualitativo da investigação científica. E é exatamente por isso que as observações preliminares e o desenvolvimento de entrevistas não dirigidas apresentaram-se essenciais ao desenvolvimento dessa pesquisa.

Contudo, é por meio do uso de técnicas de pesquisa de documentação direta extensiva que se dá o contato mais próximo com produtores e demais membros do canal da maçã percebidos localmente. Nesse caso, foram aplicados questionários (**APÊNDICE C**), que serão descritos mais à frente, com o intuito de obterem-se dados estruturados que permitam a descrição de características dos produtores rurais de maçã facilitando a análise e compreensão desses *players* no canal de comercialização.

Os questionários são denominados *surveys* (enquetes) por grande parte dos estudiosos da metodologia científica. Para Martins (2000), o uso da técnica de procedimento de pesquisa questionário representa um levantamento junto às fontes primárias, por meio de sua aplicação às diversas pessoas com vistas ao estudo de conjuntos.

Conceitua-se questionário no sentido científico como um conjunto de questões pré-elaboradas, dispostas de modo sistemático e sequencial em itens que constituem o tema da pesquisa ou parte dele, com o objetivo de obter respostas por escrito ou verbalmente sobre o assunto apresentado aos pesquisados (Salomon, 1999; Chizzotti, 2000).

Os objetivos de um questionário repousam sobre a idéia de transformação da informação desejada em um conjunto de perguntas específicas que os envolvidos tenham condições de responder (Malhotra, 2006).

Finalmente, a aquisição de parte dos elementos necessários à concepção dessa pesquisa foi realizada pela aplicação de um questionário à parte dos produtores de maçã do Estado do Rio Grande do Sul, especificamente do município de Vacaria.

Cabe ainda, afirmar que tais instrumentos de coletas de dados foram aplicados no período compreendido entre agosto de 2009 e setembro de 2011, o qual compreende desde pré-testes realizados e aperfeiçoamentos dos instrumentos até o retorno para obtenção de informações não captadas nas inserções iniciais de alguns dos *players* considerados nessa pesquisa.

### **3.3.1 Análise das Características Gerais do Negócio de Produção de Maçãs**

No intuito de esclarecer e aprofundar a discussão acerca dos dados obtidos na aplicação do questionário, inicialmente é discutida a primeira parte,

que é composta por informações relacionadas às características gerais do negócio, necessárias para levantar questões referentes ao perfil dos produtores rurais num caráter descritivo. Para tanto, a Figura 14 a seguir sintetiza essas características que foram buscadas por meio dos questionários aplicados.

Grande Grupo	Grupo Característico	Característica Geral do Negócio	Unidade
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	ÁREA / POMAR	TAMANHO DA PROPRIEDADE	Hectare
		PERCENTUAL / TAMANHO DA ÁREA CULTIVADA	% ou ha
		PERCENTUAL / TAMANHO DA ÁREA CULTIVÁVEL	% ou ha
		PERCENTUAL / TAMANHO DA ÁREA CULTIVADA COM MAÇÃ	% ou ha
		PERCENTUAL / TAMANHO DA ÁREA IRRIGADA (MAÇÃ)	% ou ha
		ESPAÇAMENTO ADOTADO ENTRE FILEIRAS (DENSIDADE)	M
		ESPAÇAMENTO ADOTADO ENTRE PLANTAS (DENSIDADE)	M
		QUANTIDADE MÉDIA DE PLANTAS POR HECTARE (MACIEIRAS)	Unidades
		IDADE MÉDIA DO POMAR	Anos
		TEMPO PREVISTO PARA SUBSTITUIÇÃO DE MACIEIRAS	Anos
		PRODUTIVIDADE MÉDIA DE MAÇÃS POR HECTARE	ton/ha
	PRODUÇÃO PRÓPRIA DE MUDAS	S/N	
	OUTROS PRODUTOS FRESCOS DESTINADOS À COMERCIALIZAÇÃO PRODUZIDOS NA PROPRIEDADE	S/N	
	MÃO-DE-OBRA	EMPREGOS PERMANENTES	peessoa
EMPREGOS TEMPORÁRIOS		Pessoa	
EMPREGOS FAMILIARES		Pessoa	
ESCOLARIDADE DO GESTOR DO NEGÓCIO/PROPRIEDADE		Anos	
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO	TELEFONIA NA PROPRIEDADE (FIXA E/OU MÓVEL)	S/N
		MICROCOMPUTADOR	S/N
		SOFTWARE PARA CONTROLE DO NEGÓCIO	S/N
		ACESSO À INTERNET	S/N
		USO DO ACESSO À INTERNET	N/A
	TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO	GPS PARA DEFINIÇÃO DE ÁREAS (PRÓPRIO OU CONTRATADO)	S/N
		SISTEMA DE IRRIGAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DE MAÇÃS	S/N
		TIPO DE SISTEMA DE IRRIGAÇÃO UTILIZADO PARA A PRODUÇÃO DE MAÇÃS	N/A
	TECNOLOGIA DE ARMAZENAGEM E DE EMBALAGEM	CÂMARA FRIA PARA ARMAZENAMENTO DE MAÇÃS	S/N
		CAPACIDADE DA CÂMARA FRIA	Ton
		SISTEMA DE EMBALAGEM DA PRODUÇÃO DE MAÇÃS	S/N
		TIPO DE EMBALAGEM USADA NA PRODUÇÃO DE MAÇÃS	N/A
		CONTROLE DE CALIBRE E QUALIDADE DAS MAÇÃS	S/N
	TECNOLOGIA DE TRANSPORTE	MODUS OPERANDI DO CONTROLE DE CALIBRE E QUALIDADE DAS MAÇÃS	N/A
		VEÍCULO PARA LOCOMOÇÃO EXTERNA À PROPRIEDADE	S/N
		VEÍCULO TRACIONADO DESTINADO À PRODUÇÃO	S/N
		VEÍCULO NÃO-TRACIONADO DESTINADO À PRODUÇÃO	S/N
	ASSOCIAÇÃO E COOPERAÇÃO	QUADRO CONTENDO AS PROPRIEDADES DE VEÍCULOS POR TIPO, QUANTIDADE E ANO DE FABRICAÇÃO	N/A
		AUXÍLIO AOS OUTROS PRODUTORES	S/N
		TIPO DE AUXÍLIO PRESTADO	N/A
ASSOCIAÇÃO OU COOPERAÇÃO DO NEGÓCIO		S/N	
NÍVEL DE ASSOCIAÇÃO OU COOPERAÇÃO	N/A		

Figura 14. Características Básicas e Específicas dos Negócios Produtores da Maçã no RS Aplicadas por Meio de Questionários. LEGENDA: N/A = NÃO APLICÁVEL S/N = SIM OU NÃO (VARIÁVEL BINÁRIA)

Percebe-se a partir da Figura 14 a existência de dois grandes grupos denominados **Características Básicas** e **Características Específicas**,

compostos por 07 (sete) agrupamentos característicos que foram obtidos e organizados em:

- Área / Pomar;
- Mão-de-obra;
- Tecnologia da informação e de comunicação;
- Tecnologia de produção;
- Tecnologia de armazenagem e embalagem;
- Tecnologia de transporte; e
- Associação e cooperação.

Os dois primeiros agrupamentos (Área / Pomar e Mão-de-obra) compõem o primeiro grande grupo (Características Básicas) enquanto que os outro cinco agrupamentos formam o segundo grande grupo característico (Características Específicas). É por meio dos dados agrupados que se obteve um perfil aproximado dos produtores de maçã do município de Vacaria o que permitiu verificar como os mesmos estão configurados através de suas características fundamentais.

Conforme comentado acima, os agrupamentos que apresentam as **Características Básicas** referem-se aos grupos característicos denominados **Área / Pomar** e **Mão-de-obra** que são discutidos à frente.

Primeiramente, o grupo **Área / Pomar** destacou entre características fundamentais básicas dos negócios pomícolas o **Tamanho da Propriedade**, que revelou diferentes tamanhos em hectares das propriedades, existindo diferenças e variações de tamanhos entre os produtores.

Além disso, nesse grupo buscou-se dividir tal tamanho em **Área Cultivada**, **Área Cultivável** e **Área Cultivada com Maçã**, permitindo verificar o quantum da propriedade é destinada à produção da fruta e/ou outras culturas, bem como sua capacidade de expansão e as limitações causadas por proteção ambiental ou inviabilidade para a produção de maçã e/ou outros do total da área da propriedade e a aplicação de tecnologia nas macieiras.

Cabe ressaltar que, ainda que os itens **Espaçamento Adotado entre Fileiras e Espaçamento Adotado entre Plantas**, bem como a **Quantidade Média de Plantas por Hectare** denotem a densidade utilizada na produção e consequentemente alguma característica relativa à tecnologia de produção utilizada, pois são definitivos no tocante à exposição da planta ao sol e, por consequência, à produtividade e facilidade de manutenção e colheita, resolveu-se manter essa informação no agrupamento denominado **Área / Pomar** por entender-se haver maior afinidade característica.

Da mesma forma, ainda no que tange à forma de plantio que finaliza esse agrupamento, outro item a ser comparado entre os produtores percebidos refere-se à **Idade Média do Pomar** que indica há quanto tempo o pomar está estabelecido na propriedade, ao **Tempo Previsto para Substituição de Macieiras**, ou seja, o tempo remanescente que o pomar possui até que sua produtividade diminua ao ponto da necessidade de sua derrubada e replantio e, finalmente, a **Produtividade Média por Hectare**, que indica a tonelagem de maçãs colhidas por hectare plantado da fruta.

O segundo agrupamento de **Características Básicas** refere-se aos aspectos relativos à **Mão-de-obra** concebida nas mais diversas atividades desenvolvidas nas propriedades agrícolas pesquisadas.

Nesse grupo, a geração de empregos na produção de maçãs também é parte importante ao objetivo dessa pesquisa, visto que permitiu a análise o cunho social e o papel que a produção de maçã possui sobre o emprego familiar no campo nos diferentes canais de comercialização. O questionário aplicado previu o levantamento das seguintes informações: **Empregos Permanentes, Empregos Temporários, Empregos Familiares** e o **Grau de Escolaridade do Gestor do Negócio/Propriedade**.

Como a produção de maçãs possui sazonalidade, principalmente no tangente à atividade de colheita, buscou-se verificar a quantidade de empregos permanentes em cada propriedade pesquisada para compará-la ao nível de atividade temporária desenvolvida.

Adicionalmente, buscou-se identificar se há maior nível relacional dos empregos familiares em propriedades de menor porte e menor volume de produção relativamente às grandes produtoras de maçãs.

Finalmente, na mesma tendência proporcional, buscou-se verificar se o grau de escolaridade do gestor do negócio possui relação direta com o tamanho da propriedade e sua respectiva produtividade.

Diante dessa primeira parte, é possível verificar diferentes características que nortearam a caracterização dos produtores e sua análise relativamente às relações desses com os demais membros do canal de comercialização de maçãs.

Em resumo, procurou-se obter as diferentes características gerais dos produtores rurais de maçã e entender a referência dessas características com as relações estabelecidas entre os *players* do canal de comercialização, procurando explicações causais.

### **3.3.2 Análise das Características Específicas do Negócio e dos Canais de Comercialização**

Diante desse composto de informações acerca das características gerais do negócio de produção de maçãs no município de Vacaria, existiram elementos semelhantes e diferentes que poderiam tangenciar-se ou não relativamente ao respectivo canal de comercialização.

Ainda assim, num sentido contínuo, a segunda parte do questionário mostrou-se componente importante na obtenção da resposta da questão da pesquisa, tomando o levantamento de **Características Específicas** dos negócios e dos canais de comercialização da maçã divididos em 5 (cinco) agrupamentos formados por **Tecnologia da Informação e de Comunicação**, **Tecnologia de Produção**, **Tecnologia de Armazenagem e de Embalagem**, **Tecnologia de Transporte e Associação e Cooperação**.

No que se refere à **Tecnologia da Informação e de Comunicação**, buscou-se informações acerca do uso de **Telefonia na Propriedade** (fixa ou

móvel) e naqueles locais onde haja necessidade percebida desse meio de comunicação, propriedade e uso de **Microcomputador** e respectivo **Software para Controle do Negócio** e verificação da existência de **Acesso à Internet** e o **Uso do Acesso à Internet**.

Essas informações foram buscadas no intuito de verificar o *modus operandi* relativo ao armazenamento de dados e ao tratamento dos mesmos com vistas ao uso de informações que subsidiem a gestão e tomada de decisões nos negócios. A comunicação com participantes do canal de comercialização, dentre outros, seja por meio do uso de telefonia móvel e/ou fixa e/ou pela existência e uso de acesso à *internet* no negócio também foram verificadas.

A **Tecnologia da Produção** foi outro agrupamento de características específicas dos negócios de maçã levantado, focando as informações no uso de **GPS para Definição de Áreas** (próprio ou contratado), de **Sistema de Irrigação para a Produção de Maçãs** e do **Tipo de Sistema de Irrigação Utilizado para a Produção de Maçãs**.

O uso do GPS (*Global Position System*) foi buscado na intenção de verificar o grau de precisão na definição das áreas da propriedade que sejam destinadas à produção, ao transporte e às demais atividades relacionadas ao negócio, possibilitando informações mais precisas como aquelas relativas à produtividade nas áreas plantadas.

Além disso, ainda que alguns questionários pilotos tenham sido aplicados e apontado para a possível ausência de sistemas de irrigação em virtude da boa quantidade de chuvas na região pesquisada (o que se percebeu posteriormente), resolveu-se manter a busca visto que poderia haver o uso desse tipo de sistema em produtores mais sofisticados e, em havendo, buscar entender como esse aspecto poderia influenciar a produção e a produtividade de maçãs nessa(s) propriedade(s) especificamente.

Outro agrupamento de características específicas pesquisado no questionário aplicado aos produtores, conforme visto na Figura 14, reporta-se à **Tecnologia de Armazenagem e de Embalagem**, do qual as informações procuradas repousam sobre a existência/uso de **Câmara Fria para**

**Armazenamento de Maçãs** no intuito de entender da possibilidade de armazenar a produção ou parte dela nos períodos de safra e vender nos períodos de entressafra buscando preços melhores dado que a produção de maçãs enfrenta forte sazonalidade pois a colheita é realizada apenas uma vez por ano na região.

Além disso, no caso de existência/uso de câmara fria, tornou-se importante saber a **Capacidade** instalada da mesma para encontrar uma comparação com o tamanho da produção e verificar a proporcionalidade da relação produção versus sua capacidade de armazenamento, proporcionando conhecer qual a proporção que pode ser destinada à busca de melhores preços e de vendas mais bem distribuídas ao longo do ano.

Outro aspecto levantado repousou sobre o uso de **Sistema de Embalagem**, envolvendo o **Tipo de Embalagem Usada na Produção de Maçãs** e a existência de **Controle de Calibre e Qualidade** dessas frutas e seu respectivo *Modus Operandi*. Essa informação em conjunto evidencia a agregação de valor pelo beneficiamento da fruta *in natura* disponibilizando-a ao mercado com uma classificação (que pode ser feita visual, mecânica ou eletronicamente) correta de calibre (tamanho) e qualidade (forma, gosto, textura, cultivar, etc) e sua correspondente embalagem com vistas ao mercado consumidor interno ou externo e/ou sua preparação para armazenamento nas câmaras mencionadas acima.

No tocante ao agrupamento denominado **Tecnologia de Transporte**, primeiramente buscou-se a informação relativa à existência/uso de **Veículo para Locomoção Externa à Propriedade** para verificar se o transporte de pequenas quantidades de materiais e/ou insumos, bem como pequenos deslocamentos para resolução de problemas influencia na agilidade com a qual se conseguiria responder para ocorrências de menor monta.

Também se procurou informações acerca de **Veículos Tracionados e Não-tracionados Destinados à Produção** buscando captar a agilidade e preparo da área produtiva dos negócios pesquisados relativamente à aplicação de insumos, ao desenvolvimento de serviços de manutenção, às atividades de colheita, de acondicionamento e deslocamento das frutas,

dentre outros trabalhos que requeiram uso de veículos especialmente destinados aos pomares estudados.

Para resumir esse conjunto de informações relativo ao uso de veículos pelo negócio, procurou-se buscar os controles internos por meio do uso de **Quadro Contendo as Propriedades de Veículos por Tipo, Quantidade e Ano de Fabricação** dos equipamentos de transporte.

Finalmente, o último agrupamento de características específicas das produções de maçã pesquisadas refere-se às informações de **Associação e Cooperação**, onde intentou-se verificar se o produtor presta algum **Auxílio aos Outros Produtores** e o **Tipo de Auxílio Prestado** buscando levantar dados acerca da existência de algum tipo de associação, mesmo que informal, que permita a troca de informações sobre suas produções e respectivos resultados e/ou preços obtidos, dentre as diversas possibilidades que esse tipo de relacionamento proporciona.

Nesse mesmo agrupamento, procurou-se dados referentes à participação do negócio em alguma **Associação ou Cooperação**, bem como informações sobre o **Nível** e intensidade dessa associação ou cooperação quando aplicável. Com essa informação, tem-se um aprofundamento do auxílio prestado pelos produtores ao meio produtor e seu nível de relacionamento/atuação por meio da interação e do mutualismo.

Resumidamente, nos diversos aspectos tecnológicos e associativos / cooperativos que compõem o grupo de **Características Básicas e Específicas**, informações sobre a capacidade de um produtor de maçã, tanto em termos tecnológicos quanto de produtividade, capacidade instalada e de expansão, tamanho, dentre outros aspectos, podem ser determinantes aos canais de comercialização quando analisados em conjunto e/ou separadamente, fato que será apresentado mais adiante nesse estudo.

Adicionalmente, buscou-se informações econômico-financeiras e quantitativas no questionário utilizado como ferramenta de pesquisa cabendo ressaltar que não será dado nenhum tratamento estatístico aos mesmos, mas buscar nesses números informações complementares que permitiram uma percepção mais acurada dos canais de comercialização e seus membros,

destacadamente dos produtores de maçã no município de Vacaria, conforme apresentado na Figura 15.

Tais informações são compostas por **Produtividade Média do Pomar** que é representado em toneladas por hectare, **Percentual de Calibre e Classe da Última Produção** que apresenta quais os percentuais obtidos em cada calibre e classe de qualidade da fruta do total produzido na última safra, **Preço Médio por Classe** que evidencia o preço médio obtido no mercado para cada *bin* (unidade de armazenamento da fruta na época da colheita, algo semelhante ao *pallet* usado em grandes armazéns empresariais) produzido para cada grupo de classificação da fruta (tamanho e qualidade – classe) e **Custo Médio de Produção** que mostra o valor gasto na produção do equivalente ao *bin*, proporcionando conhecer a margem média obtida pelos produtores.

Em particular, a segunda parte desse questionário procurou levantar as possibilidades de canais as quais o produtor vende sua produção, com seus respectivos níveis de exigência.

Adicionalmente, as entrevistas semi-estruturadas trataram de assuntos relacionados aos seguintes tópicos, permitindo seu aprofundamento quando da percepção do entrevistador de que os mesmos poderiam se estender mais do que a pergunta primária realizada:

- ✓ Há outros negócios realizados pelo(a) produtor/empresa, como por exemplo a produção e venda de mudas, *outsourcing* de classificação e embalagens e de armazenamento e refrigeração/conservação de maçãs, compra da produção de terceiros (outros produtores), ou outros não mencionados ou relacionados diretamente à pomicultura?
- ✓ Qual o destino da produção de maçãs (percentualmente) para consumidores, varejistas, embaladores, atacadistas ou mercado externo (diretamente)?
- ✓ Quais os insumos necessários à produção de maçãs e como está estabelecida a relação comercial com seus fornecedores (conforme Figura 15 adiante)?

- ✓ Qual a quantidade de produtores relacionados e/ou contratados (contratos de compra e venda de produção) e o nível e/ou forma de relacionamento estabelecido com os mesmos (caso haja processo de aquisição de outros produtores)?
- ✓ O negócio/empresa do qual você participa busca/procura produtores com o intuito de firmar contratos de compra e/ou parceria na aquisição de suas produções?
- ✓ Qual o valor médio pago na aquisição de produções de maçãs de terceiros?
- ✓ O relacionamento com outros produtores, dos quais são adquiridas as produções de maçã é estável?
- ✓ Poderia descrever um panorama da relação estabelecida com os produtores fornecedores de maçã?
- ✓ Relativamente aos clientes do negócio/empresa, qual a quantidade e o nível e/ou forma de relacionamento estabelecido com os mesmos?
- ✓ Como está formada percentualmente sua carteira de clientes, relativamente ao tipo/porte dos mesmos?
- ✓ De que forma é estabelecido o contato com clientes e seu posterior relacionamento?
- ✓ São relacionamentos estáveis?
- ✓ Poderia descrever um panorama da relação estabelecida com os compradores (clientes) de maçã supra denominados?
- ✓ Quais as expectativas de mercado e/ou crescimento para a empresa/negócio e para o setor produtor de maçãs?



Figura 15. Principais Insumos Necessários à Produção de Maçãs.

A parte relativa às entrevistas não-estruturadas foi realizada por meio de questões e abordagens oportunas com pessoas ligadas ao setor da maçã vacariense e referiu-se principalmente às questões que abordaram temas que ilustraram e complementaram o entendimento do canal de distribuição da fruta.

Desse modo, o conjunto das informações coletadas pelos questionários, entrevistas semi-estruturadas e não-estruturadas, permitiram a descrição do canal de comercialização em seus principais aspectos, bem como sua análise à montante e à jusante (principalmente), buscando diferenciar os produtores por meio de suas características básicas e específicas, bem como de suas relações com os demais *players*.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Tecnicamente, a análise de resultados passa pelo tratamento dado aos mesmos por meio da organização sistematizada e fundamentada das

informações obtidas na aplicação dos questionários e entrevistas supramencionados, sua análise e compreensão.

Nesse sentido, a literatura apresenta diversos pontos de vista que fundamentam a possibilidade da existência de ativos para os quais a necessidade para entrada no canal atinja ou ultrapasse a capacidade instalada nas propriedades, inviabilizando a entrada em canais de comercialização mais rentáveis, mas mais exigentes (Azariadis & Drazen, 1990; Banerjee & Newman, 1993; Dercon & Krishnan, 1996; Barrett, Reardon & Webb, 2001; Carter & Barrett, 2006).

Complementarmente, supõe-se que o efeito da estrutura do canal também tenha suas traduções tecnológicas para os produtores que fornecem maçãs aos canais de comercialização tradicionais. Neven & Reardon (2004) apontam em seus estudos que não há aleatoriedade, mas uma auto-seleção dos produtores que possuem maiores riquezas em ativos (incluindo os tecnológicos) sobre os mais pobres.

Dois tipos de impactos foram esperados sobre os resultados dos produtores: o primeiro, de cunho direto e que pode ser observado diretamente por meio da análise das características gerais dos *players* do canal de comercialização de maçãs e o segundo, de modo indireto, por meio do levantamento do formato de estruturação do canal dado pelas relações estabelecidas entre os denominados membros.

Por fim, são analisadas as possibilidades de estabelecimento de relações causais entre as relações entre *players* do canal de comercialização de maçãs no município de Vacaria-RS e a forma como se estrutura o próprio canal.

Por meio dos resultados obtidos das informações advindas dos dados obtidos na aplicação do questionário proposto conjuntamente com as entrevistas realizadas buscou-se responder à questão principal de pesquisa e às adjacentes que surgiram à medida que o trabalho avançou, bem como do cumprimento dos objetivos geral e específicos propostos.

### 3.5 DESENHO DA PESQUISA

A pesquisa proposta é formada por aspectos metodológicos introdutórios conjuntamente com uma revisão bibliográfica que, conexos às características dos *players* do canal de comercialização, as relações par-a-par e integrada desses membros, constituíram a busca de explicações e resposta ao problema de pesquisa proposto, bem como do cumprimento dos objetivos propostos de elucidar as relações no canal de comercialização e a consequente leitura do impacto das mesmas sobre a estrutura do canal.

Para tanto, a Figura 16 mostra o desenho geral da pesquisa desenvolvida, de forma que se tenha um panorama sintético que facilite o entendimento da proposta da pesquisa realizada.

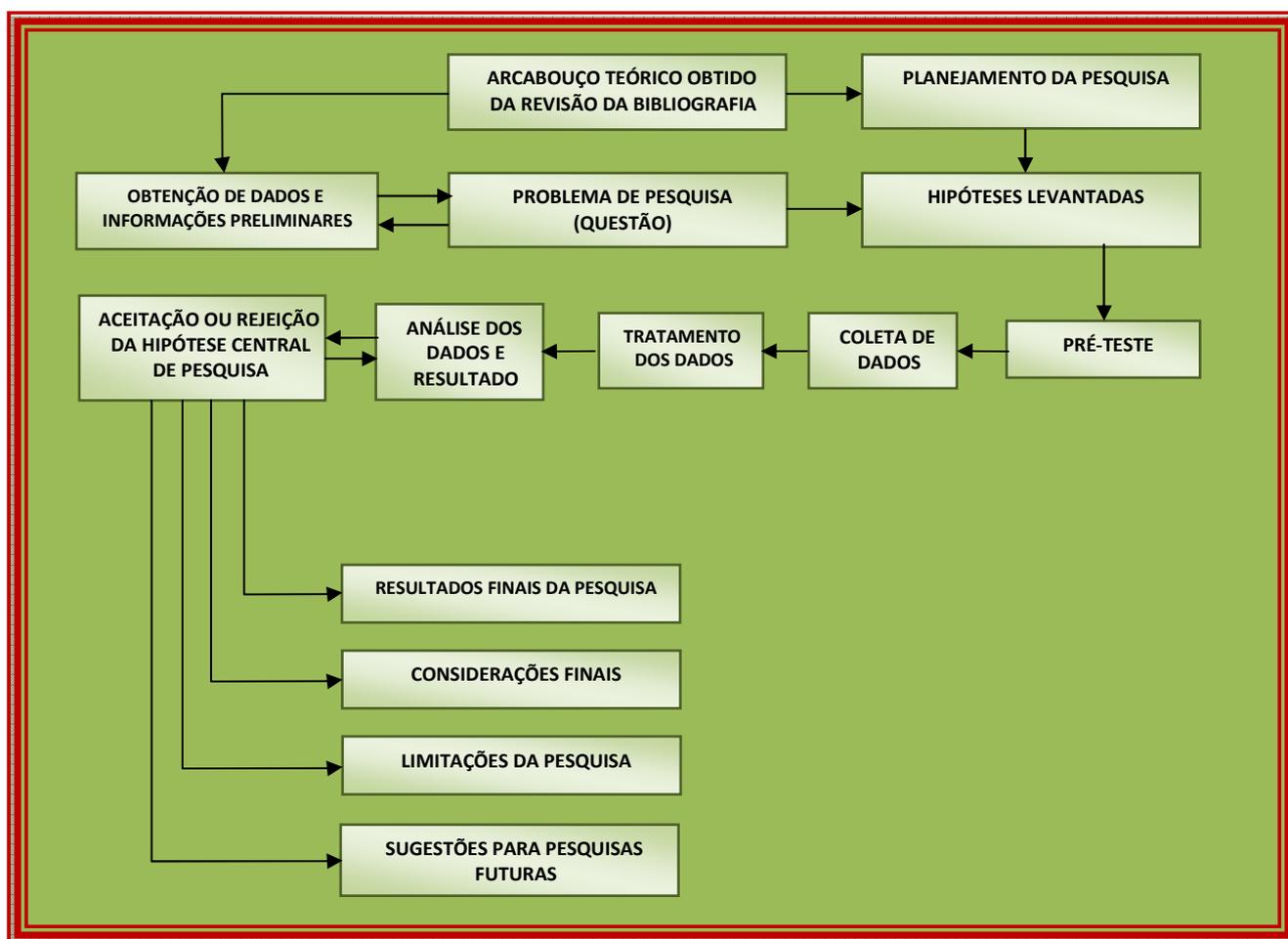


Figura 16. Desenho Geral da Pesquisa

Descrivendo sinteticamente o fluxo de desenvolvimento dessa pesquisa, e evidenciando as etapas a serem cumpridas, iniciar-se-á comentando acerca do primeiro passo que trata do arcabouço teórico obtido para a concepção do projeto e que virá a ser complementado no decorrer do trabalho.

A revisão bibliográfica se mostra importante à medida que estabelece a situação atual acerca do tema a ser estudado e a evolução da ciência, ainda que sucintamente, para que a mesma tenha atingido tal situação. A revisão dá a sustentação necessária à cientificidade do trabalho, chancelando o passo seguinte a ser dado por essa pesquisa, ainda que pequeno diante do universo científico.

Da revisão bibliográfica adicionada à obtenção de dados e informações preliminares em torno do objeto a ser pesquisado, que nesse caso é a produção de maçãs no RS, emergiu o problema de pesquisa, ou seja, a questão a ser respondida pelo estudo ora proposto.

Desse problema, conjuntamente ao planejamento da pesquisa, que também se utiliza da estrutura teórica da revisão bibliográfica, emergiram as hipóteses a serem testadas e, por consequência, a definição, classificação e especificação das variáveis de pesquisa a serem obtidas por meio da aplicação de questionários e entrevistas aos produtores de maçã do município de Vacaria no intuito inicial da realização de pré-teste que permita o aperfeiçoamento das ferramentas e, quando foi o caso, a reestruturação das mesmas, em sua adequação e/ou aperfeiçoamento de características importantes não antes percebidas.

Das questões instaladas no questionário e entrevista aperfeiçoados, buscou-se a realização da coleta dos dados que permitiu a análise e os resultados obtidos.

Dessa análise, foi aceita ou refutada a hipótese central dessa pesquisa que culminou com a apresentação dos resultados finais da pesquisa, dos quais foram tecidas as considerações finais e apresentadas as limitações percebidas, bem como das sugestões para pesquisas futuras.

## 4. O CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS NO MUNICÍPIO DE VACARIA-RS

Nesse capítulo são apresentados os resultados obtidos por meio da interpretação dos dados e informações coletados pelos métodos apresentados e discutidos no capítulo anterior, buscando perceber uma estrutura do canal de comercialização de maçã e suas variações, bem como as características dos *players* do canal, com suas relações par-a-par e integradas.

### 4.1 A ESTRUTURA DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS

A estrutura-base do canal de distribuição/comercialização de maçãs dos produtores rurais localizados no município de Vacaria no estado do Rio Grande do Sul não é muito diferente dos canais abordados em textos sobre o assunto, muito menos daqueles constituídos no mercado como um todo.

Contudo, cabe salientar que, à medida que se aprofundam os estudos desenvolvidos *in loco*, estabelece-se uma percepção particular de como o setor da pomicultura, especialmente da maçã na região estudada, realiza a comercialização de seus produtos.

Preliminarmente, o canal de distribuição apresenta-se estruturado em conformidade com a Figura 17, constituído por cinco principais *players*, quais sejam os fornecedores de insumos, os produtores, os atacadistas-embaladores, os varejistas e os consumidores finais da maçã.

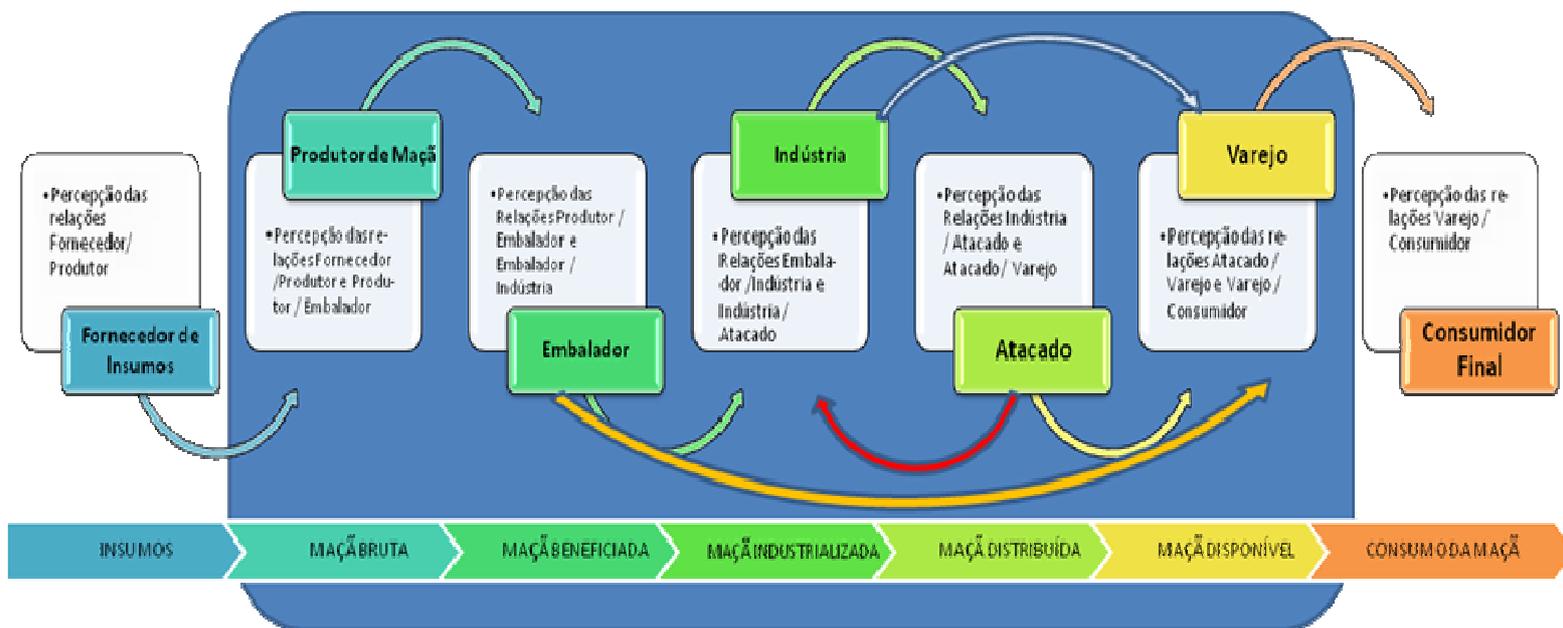


Figura 17. Estrutura-base do Canal de Distribuição/Comercialização de Maçãs.

O fluxo de comercialização é iniciado pelos fornecedores, que abastecem os produtores com máquinas e equipamentos, mudas, herbicidas, pesticidas, fertilizantes, adubos orgânicos, assistência técnica, materiais diversos para instalação de pomares, dentre outros insumos necessários à produção de maçãs que são constituídos por um leque consideravelmente amplo de membros de diversos portes, localidades e produtos.

Dessa relação de abastecimento dos insumos aos produtores rurais de maçã emerge uma percepção dos fornecedores de como surge e se estabelece cada nova venda e, por conseguinte, as relações se fortalecem ou se extinguem quando a busca pelas melhores alternativas se faz necessária.

A relação entre fornecedores de insumos e produtores rurais no canal da maçã assume características diferenciadas à medida que o porte desses últimos se altera, tornando tais produtores mais ou menos importantes dependendo do volume de negócios e dos valores envolvidos na relação.

À jusante no canal de distribuição da maçã, os produtores rurais estabelecem suas relações com embaladores e/ou atacados que compram as maçãs colhidas nos pomares da região de Vacaria – RS.

Essa relação é, geralmente, estabelecida com base na confiança e relações pessoais dos produtores frente aos embaladores/atacadistas, e assumem algumas configurações diferenciadas quando um mesmo membro pode assumir o papel desses três primeiros *players* descritos sendo, ao mesmo tempo, fornecedor de insumos (ainda que parcialmente), produtor e embalador/atacadista.

Essa dimensão é dada em função do tamanho do produtor que pode assumir, à medida que ganha **musculatura**, a concentração de sua própria produção com a de outros produtores menores permitindo então negociações mais vantajosas com embaladores/atacadistas, culminando com a assunção do papel de embalador/atacadista.

Basicamente, o embalador/atacadista assume o papel de obter a maçã no estado em que a fruta é colhida nos pomares, processar a limpeza da fruta, sua classificação e agrupamento por características semelhantes e a embalagem e acondicionamento que permita a manutenção das características físico-nutritivas da fruta até a entrega ao principal membro posterior no canal de distribuição: o varejista.

Contudo, cabe salientar que o embalador/atacadista desempenha vendas diretamente ao varejo, quando desenvolve um papel semelhante ao de um atacadista, sem ser exatamente atacadista, mas um conglomerado do canal que possui diversas atividades.

Além disso, geralmente o embalador/atacadista realiza a venda de produtos de Categoria 4, que representam as frutas (maçãs, nesse caso) que possuem grau mais severo de avarias provocadas por quedas, manuseio inadequado e transporte que ocasionam pequenos cortes, manchas, deformações e/ou amadurecimento avançado, para as indústrias locais que produzem sucos, geléias, dentre outros produtos.

Desse modo, pode-se verificar que a denominação embalador/atacadista é adequada quando se percebe que entre o embalador e o atacado há a indústria e, teoricamente, ambos poderiam efetivamente desenvolver a comercialização com os fabricantes de sucos e outros produtos derivados da maçã.

Ainda assim, a curiosidade repousa sobre o fato de que o atacadista realiza vendas à jusante e à montante no canal de comercialização, ou seja, para varejo e indústria e, com maior particularidade ainda, repousa a ocorrência de ambos (embalador e atacadista) serem a mesma entidade que se confunde pela diversidade de atividades desempenhadas no canal.

E, então, o embalador (e o atacadista, naturalmente) e a indústria realizam a comercialização ao varejo que, nesse instante, remete à passagem ao último elo antes do consumidor final.

O varejista, por sua vez, recebe a maçã praticamente pronta para a oferta aos consumidores da fruta, necessitando basicamente acondicioná-las na forma que lhes é possível/adequada para que o consumidor possa coletá-las e levá-las para seu uso particular.

O tamanho e a forma pelos quais o varejista atua variam bastante, ocasionando modos diferentes de relações comerciais que podem ter maior ou menor fidelidade dependendo dos interesses individuais e da importância que a fruta possui para os consumidores desses varejistas.

Finalmente, o varejista assume importâncias distintas dependendo do papel que se percebe presentes em seu papel: promotor de saúde, promotor de consumo, promotor da economia popular, promotor de desenvolvimento local/regional/nacional, promotor da inserção social de famílias/produtores rurais (especificamente de maçã), dentro outros diversos papéis que sejam percebidos por partes relacionadas, direta ou indiretamente.

O consumidor e seu comportamento mostram as tendências de consumo da fruta nos diversos níveis de renda, educação, localização que indiquem o tamanho do mercado e sua distribuição geográfica traduzidas na boa distribuição de maçãs, inclusa a qualidade da fruta apresentada e a atratividade/apelo de consumo.

## 4.2 OS PLAYERS DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS

Nesse item, discorre-se acerca dos membros que caracterizam a estrutura do canal de comercialização de maçã, permitindo o conhecimento da realidade de cada um deles por meio dos instrumentos de pesquisa utilizados para tal obtenção.

### 4.2.1 Fornecedores de Insumos

Os fornecedores de insumos necessários à produção de maçã comportam desde pequenas empresas de varejo locais até multinacionais, variando principalmente em função das variáveis tecnológicas que impactam os produtos fornecidos.

Isso significa dizer que os fornecedores de insumos comercializam desde produtos mais simples e em pequenas quantidades até equipamentos de maior porte e durabilidade, necessários ao dia-a-dia da produção de maçãs. Os insumos são compostos conforme apresentados na Figura 18 que evidencia o agrupamento por semelhanças características em categorias.

<b>Categoria</b>	<b>Insumos</b>
Pessoas	Mão-de-obra, assistência agrícola técnica especializada, alimentação de colaboradores, equipamentos de proteção individual
Solo e Plantas	Adbos de solo e foliares, corretivos e defensivos, colméias, mudas
Movimentação	Combustíveis e lubrificantes, Fretes e carretos
Materiais	Material de limpeza, Materiais e serviços de reparo, material de expediente
Serviços de Informática	Processamento de dados
Infra-estrutura	Máquinas e equipamentos
Securitização e Finanças	Seguros e capital de giro

Figura 18. Agrupamento dos Principais Insumos Necessários à Produção de Maçãs.

Todas as categorias (pessoas, solo e plantas, movimentação, materiais, serviços de informática, infra-estrutura e securitização e finanças) são discutidas individualmente a seguir, acompanhadas de seus respectivos insumos formadores, conforme se vê discorrido no texto a seguir.

#### 4.2.1.1. Pessoas

A primeira categoria a ser discorrida refere-se às **Pessoas** e envolve insumos como mão-de-obra, assistência agrícola técnica especializada, alimentação de colaboradores e equipamentos de proteção individual.

A mão-de-obra como insumo é, geralmente, fornecida por colaboradores locais. Contudo, no caso da maçã existem os permanentes e temporários e, esses últimos provenientes, em parte, de outras propriedades rurais locais e, ainda, de outras regiões do estado do RS e/ou do Brasil fornecidos por agenciadores que cobram taxas pelo serviço de agenciamento realizado.

Outro ponto, relativamente à mão-de-obra como insumo, repousa sobre as áreas de atuação da mão-de-obra que, no caso permanente, desenvolve atividades administrativas, logísticas e de produção.

Os principais cargos ocupados pelos fornecedores de mão-de-obra repousam sobre a área administrativa dos pomares onde são realizados os mais diversos tipos de controle que variam em conformidade com o tamanho e a forma como está estruturada a produção.

Os controles repousam sobre aspectos de consumo e gastos realizados nos pomares de maçã, passando pela própria mão-de-obra e finanças. Além disso, cabe salientar que os controles administrativos que consomem mão-de-obra variam em profundidade e formalização, dependendo do porte do produtor de maçã e sua organização interna.

No que se refere ao aspecto logístico, a mão-de-obra concentra-se sobre a atividade de movimentação da produção, seja dos pomares para as carretas de **bins** (caixas de madeiras – em alguns países, são construídas de

outros materiais – para acondicionamento e transporte de maçãs diretamente dos pomares para os armazéns) e das carretas de **bins** para os *packing houses* (grandes armazéns, geralmente climatizados, para depósito e embalagem de maçãs). Além dessa atividade logística, cabe aos mesmos a aplicação de defensivos por meio dos pulverizadores rebocados por veículos traçados (geralmente tratores).

Finalmente, no que se refere à área de produção, há a mão-de-obra permanente que se aplica às atividades de poda, limpeza, arqueamento e raleio dos locais onde se encontram as macieiras e, quando da necessidade de maior intensidade dessas atividades, como da época da atividade de colheita, ocorre o fenômeno da maior concentração de mão-de-obra temporária.

Desse modo, identificaram-se duas classificações básicas por meio das indagações e percepções do meio produtivo de maçãs na região de Vacaria-RS, quais sejam, relativamente à definição dos prazos de contratação e, de outro lado, referente à destinação da mão-de-obra como insumo ao meio produtivo.

A primeira aponta para a existência de contratos de mão-de-obra por períodos pré-determinados de tempo ou indefinidamente, ou seja, contrata-se a mão-de-obra para atividades permanentemente desenvolvidas nos pomares e/ou para atividades específicas de determinados períodos do desenvolvimento das plantas e frutos, com a definição das atividades por empreitada ou por hora/dia.

A segunda classificação refere-se às atividades desenvolvidas nas propriedades rurais pesquisadas, repousando principalmente sobre a gestão da produção, logística e financeira, que são percebidas como as áreas de maior importância, destacando-se a produção.

Outro tipo de insumo, tratado à parte da mão-de-obra apontada acima, é a assistência técnico-agrícola especializada, que se foca na produtividade por meio da minimização de pragas e adequação técnica dos pomares nos mais diversos aspectos comportados.

Alguns exemplos de aspectos técnicos prestados pelos profissionais agrícolas especializados passam pela definição da densidade dos novos pomares (quantidade de ramos e distância entre plantas, fileiras e quadras), pelos tipos de mudas e variedades a serem utilizadas, gerenciamento das equipes de mão-de-obra que atuam nas atividades produtivas (poda, limpeza, arqueamento, aplicação de defensivos e adubos) e, em alguns casos pela gestão administrativa dos pomares.

Essa mão-de-obra especializada é prestada por técnicos-agrícolas e/ou engenheiros agrônomos, variando em conformidade com o tamanho da produção, da rede de relacionamentos estabelecidas pelo produtor e da capacidade financeira que permita a contratação de pessoas mais ou menos capacitadas.

Quando se comenta acerca do tamanho da produção e da capacidade financeira da propriedade refere-se que esses aspectos, geralmente, são estreitamente ligados. Por outro lado, quando se observa a dependência da rede de relacionamentos estabelecida verifica-se que a existência de parcerias pré-estabelecidas de comercialização futura por meio de contratos de fornecimento com embaladores, que comumente são grandes produtores de maçã, a assistência técnica especializada está incluída em parte significativa dos mesmos.

Assim, pelo fato dos embaladores fornecerem esse serviço, os pequenos produtores, principalmente, possuem esse respaldo que possivelmente não teriam capacidade financeira, nem estrutura para contratar individualmente.

Então, percebe-se que os serviços técnico-agrícolas especializados podem ser prestados por engenheiros agrônomos e/ou técnicos, diferenciando-se pelas características de cada produtor e sua capacidade de contratação. Por outro lado, o estabelecimento ou não de parcerias em relacionamentos comerciais com embaladores pode facilitar o acesso àquela mão-de-obra que individualmente se mostra inviável.

Cabe destacar que a contratação dos serviços supramencionados é realizada, geralmente, por profissionais locais, ainda que tenham realizado

seus cursos em outros locais, dado que a região do município de Vacaria por sua importância na produção nacional de maçãs acaba por se mostrar um pólo para aqueles que se especializam na produção de frutas em pomares, destacadamente a fruta objeto desse estudo.

Ainda na categoria **Pessoas**, no que se refere à alimentação de colaboradores, há variações relativamente ao tipo de colaborador e ao tamanho da propriedade. Primeiramente, o tamanho da propriedade é geralmente impactante no tocante a esse tipo de insumo porque as maiores produções concentram trabalhadores em volumes que viabilizam a concepção de cozinhas e/ou refeitórios, enquanto as menores possuem pequenas cozinhas com materiais básicos que permitam o aquecimento da alimentação trazida de casa.

Além disso, são os colaboradores permanentes quem geralmente se utilizam dessa infra-estrutura para alimentação e, à medida que ocupam cargos mais elevados de coordenação e supervisão (principalmente de cunho administrativo), possuem a possibilidade de se deslocar para realizar sua alimentação fora da propriedade.

Os colaboradores temporários intimamente ligados à produção de maçã, destacando-se a época da colheita, realizam suas refeições trazidas de casa nos próprios pomares em seus intervalos de trabalho, pois o tempo demandado para deslocar-se até a infra-estrutura (quando disponível) é demasiado longo, principalmente em propriedades maiores.

Essa categoria é fechada com o insumo denominado **Equipamentos de Proteção Individual** ou simplesmente EPI, que estão intimamente ligados aos fatores referentes à saúde dos trabalhadores em geral, não é exclusividade da atividade de produção de maçã. Contudo, a atividade rural requer alguns equipamentos específicos, principalmente no que tange às tarefas produtivas.

Essas tarefas produtivas destacam-se na utilização de equipamentos cortantes e/ou mecanizados e, ainda, no uso de químicas que possam ser absorvidos e/ou ingeridos pelos trabalhadores podendo, em alguns casos,

trazer consequências mais graves à saúde dos trabalhadores e/ou levar à morte, dependendo da gravidade.

Além disso, cabe ressaltar que o uso de equipamentos de proteção e segurança individual está previsto na legislação trabalhista e é obrigatório pelos trabalhadores. Caso os produtores e/ou empresas rurais não atendam ao uso obrigatório de equipamentos de proteção e segurança individual podem sofrer sanções que vão desde notificações até multas de jusantes mais vultosos, passando por penalizações mais graves no caso de reincidência.

Os equipamentos de proteção e segurança individual são, em grande parte fornecidos por empresas locais que também comercializam outros tipos de insumos a pequenos produtores, podendo fornecer também aos produtores de maior porte, dependendo do montante negociado.

#### **4.2.1.2. Solo e Plantas**

A segunda categoria de insumos relacionados ao negócio da maçã é denominado **Solo e Plantas** e envolve adubos de solo e foliares, corretivos e defensivos, colméias e mudas.

Nesse sentido, percebe-se que mais um insumo necessário e importante à produção de maçãs passa pelo uso de adubos, defensivos e corretivos agrícolas. Os **adubos** podem ser orgânicos ou não e de solo ou foliares, dependendo da necessidade das plantas em conformidade com as prescrições estabelecidas pela mão-de-obra especializada.

O adubo orgânico utilizado pela maioria dos produtores é fornecido por produtores de frangos do norte do estado do Rio Grande do Sul e também de Santa Catarina, que possuem excesso de produção pelo fato de que a região concentra a maior produção de frangos do Brasil, facilitando então o acesso ao insumo pelos produtores de maçã de Vacaria.

O uso de **defensivos** (acaricidas, inseticidas, fungicidas, herbicidas e outros) contra a ação de insetos, fungos e outras pragas que possam

comprometer a produtividade e, em alguns casos, a produção, é bastante comum.

Desse modo, quando se trata dessas químicas utilizadas, os produtos são fornecidas por grandes companhias farmacêuticas em grande escala; ainda que possam ser comercializados por empresas regionais e/ou locais nas quais se abastecem os produtores de menor porte, há uma escala maior disposta por médios aos grandes produtores que negociam diretamente com os escritórios regionais e/ou vendedores que representam essas indústrias – multinacionais em sua maioria.

Finalmente, no tocante aos adubos, defensivos e outras químicas, há ainda o uso de **corretivos** de solo, que se referem aos nutrientes necessários ao desenvolvimento das plantas e produção de frutos com características que denotem produtividade e qualidade.

A classificação que advém dos aspectos levantados no meio produtor de maçã relativamente aos adubos, defensivos e corretivos agrícolas evidencia dois principais pontos, quais sejam, o nível de oferta desses insumos e a acessibilidade dos produtores e a tecnologia aplicada na produção desses insumos.

O nível de oferta de adubos, defensivos e outras químicas afeta a disponibilidade desse insumo aos produtores e, por consequência, o acesso aos mesmos, permitindo então maior ou menor qualidade e produtividade nos pomares de maçã.

Além disso, o nível tecnológico aplicado nesse tipo de insumo denota a variação no porte e sofisticação do fornecedor, impactando o uso de determinadas tecnologias e, assim, a produção de maçãs nas propriedades rurais.

Há um insumo específico da produção de frutas que possui importância não pela sua relevância no impacto dos custos de produção, mas sobre a produção em si. As **colméias** se apresentam necessárias à época de floração dos pomares de maçãs para a polinização das flores que virão a se tornar as próprias frutas.

Contudo, esse processo é iniciado pela indicação do momento adequado de instalação das caixas de abelhas que possibilite o maior número de polinizações possível, ou seja, que o momento da floração que é manifestado pela mão-de-obra especializada (engenheiros agrônomos e/ou técnicos agrícolas) para a instalação abarque o maior número de flores abertas no pomar, culminando numa produção adequada de frutas por planta.

Os fornecedores das colméias e instalação das caixas de abelhas são locais e, além do benefício desse fornecimento, acabam por se beneficiar do mel produzido pelas abelhas a partir das flores das macieiras dos pomares onde prestam o serviço.

Relativamente ao insumo, não há uma classificação percebida relevante mas o porte da propriedade e, por consequência, da área de pomares a ser coberta pelas abelhas na polinização das plantas define o número de caixas a ser instaladas na propriedade. Há proporção direta entre o número de caixas de abelhas e o tamanho da área a ser coberta pela colméia nas propriedades.

Outro insumo fundamental à produção de maçãs, que faz o fechamento da categoria **Solo e Plantas**, passa pela aquisição de **mudas** pelos produtores junto aos fornecedores. As mudas variam em decorrência de dois principais aspectos: o tipo de porta-enxerto e o tipo de maçã (variedade).

Ambos os aspectos denunciam sua importância, à medida que a pomicultura brasileira evolui na necessidade de aumentar a produtividade dos pomares de maçãs por meio da alta densidade de produção.

Isso passa, primeiramente pela escolha de porta-enxertos adequados que impactam diretamente o sucesso da cultura, visto que a interdependência desses com a formação de copas nas plantas, ocasionando assim produtividades mais altas e maior número de frutos por planta e, conseqüentemente, por hectare.

Cabe esclarecer que um porta-enxerto é o cultivar que forma o sistema radicular da planta, ou seja, é a porção da planta que forma esse sistema sendo utilizado, geralmente, quando as condições de solo são adversas ao desenvolvimento de raízes que permitam copas adequadas das plantas. As

adversidades comentadas são de ordem física ou biológica. Solos com baixa fertilidade ou excesso de umidade ou alto teor de calcário ativo são alguns dos exemplos das adversidades de ordem física, enquanto os fungos e outros tipos de pragas denotam aquelas denominadas biológicas.

Os porta-enxertos mais comuns reportam aos M9 e M26 (anões), M7 e MM106 (semi-anões), MM111 (semi-vigorosos) e Maruba (vigorosos). Para se ter uma noção da importância do porta-enxerto sobre a produtividade da macieira, toma-se o exemplo de uma planta de variedade *Golden Delicious* (semi-vigorosa) sobre porta-enxerto M9 numa densidade de 2.000 (duas mil) plantas por hectare comparativamente à mesma variedade sobre porta-enxerto MM106 numa densidade de 1.000 (mil) plantas por hectare: enquanto a primeira atinge a capacidade produtiva (CP) plena em 6 anos, a segunda à atingirá somente aos 9 anos, em média.

Desse modo, a escolha adequada do porta-enxerto na cultura da maçã se mostra fundamental para alcançar bom níveis de produtividade, assim como acontece na escolha da variedade (enxerto/cultivar) de maçã a ser produzida.

No que se refere às variedades, a produção brasileira de maçãs se baseia em dois grandes grupos: Fuji e Gala. A gala é uma variedade originária da Nova Zelândia e que chegou ao Brasil no final dos anos 60, e se apresenta como a preferida dos consumidores em nível mundial.

Essa variedade se adaptou bem ao Brasil, tomando coloração mais forte, maior grau de açúcar (gosto) e aroma do que as produzidas em outros países, devido ao clima temperado do sul do país, que permite maior exposição das plantas ao sol, bem como da forte amplitude térmica existente nessa região. Dentre as variações do grupo Gala estão a própria Gala, a Galaxy, a Brookfield, a Imperial Gala, a Maxi Gala e a Royal Gala.

A Fuji por sua vez, é originária do Japão e introduzida no Brasil no final dos anos 70, sendo bastante popular no mundo todo. É colhida no início de abril e está disponível quase que todo o ano, apresentando as seguintes variações: Fuji, Fuji Select, Fuji standard e Fuji Suprema.

As inúmeras possibilidades de combinação entre enxertos e porta-enxertos, bem como de diversos outros fatores, como a densidade (número de plantas por hectare) são fatores **controlados** pelos produtores que realizam as aquisições de mudas frente aos seus fornecedores em decorrência dos resultados de produtividade alcançados por ele e seus pares.

Atentos aos aspectos relativos às mudas e suas produtividades, os fornecedores buscam as melhores combinações visando à comercialização frente aos produtores de maçã.

Esses produtores/fornecedores de mudas levantados na região de Vacaria possuem diversos portes, sendo que alguns são pequenos produtores que desenvolvem suas próprias mudas, outros são pequenas/médias empresas que comercializam diversidades de itens destinados à área agrícola e, finalmente, há os grandes produtores que, em razão da realização de testes de produtividades em diferentes combinações enxerto/porta-enxerto, acabam por obter sobras nas produções de mudas em alguns casos e, noutros, produzem mudas no intuito de produção/venda aos produtores de menor porte (dos pequenos aos médios).

Um fator importante a ser comentado recai sobre a necessidade de liberação do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) para a produção de mudas, possuindo regras estabelecidas que evitem problemas relativos ao desequilíbrio ambiental por pessoas que não possuam o conhecimento técnico necessário para tal produção.

Finalmente, destaca-se que a percepção obtida a partir dos dados levantados na região de Vacaria remete à pequena diferença entre os preços pagos por unidade de muda, seja entre fornecedores e/ou variedades de enxertos/porta-enxertos. Contudo, dependendo do volume essa diferença pode mostrar-se significativa.

#### 4.2.1.3. Movimentação

A terceira categoria de insumos necessários à produção da maçã, denominada **Movimentação**, contém o uso de **Lubrificantes e Combustíveis** e de serviços de **Fretes e Carretos**.

Desse modo, a produção de maçãs se utiliza também de **lubrificantes e combustíveis** como insumos importantes. Os primeiros são necessários à manutenção de máquinas e equipamentos, auto-propelidos ou não, e os últimos são destinados, principalmente, ao funcionamento de máquinas motorizadas que se deslocam dentro e fora da propriedade dependendo da destinação a qual é utilizada.

Cabe enfatizar que tais insumos são, geralmente, adquiridos junto aos fornecedores locais por grande parte dos produtores, seja em postos de combustíveis quando em menores quantidades ou em distribuidoras especializadas que fornecem diretamente às propriedades de maior porte que, nesse caso, necessitam de fornecimento regular e possuem maior poder de compra.

Os fornecedores dos insumos denominados combustíveis e lubrificantes, em consequência das características levantadas na região de Vacaria-RS, se diferenciam por seus portes e volumes fornecidos aos produtores, que também variam em razão de seus tamanhos.

Obviamente, tanto os insumos necessários quanto as maçãs produzidas precisam estar disponíveis ao seu consumo e, para tanto, precisam chegar ao seu destino em condições físico-químicas que permitam tal feito.

É nesse íterim que os fornecedores de serviços de **fretes e/ou carretos**, que promovem o deslocamento dos insumos e/ou produtos, realizam a movimentação dos insumos dos fornecedores aos produtores e dos produtos dos produtores para o próximo *player* do canal de produção/comercialização da maçã.

No caso de Vacaria, os insumos adquiridos localmente pelos produtores são, geralmente, transportados em veículos próprios e, em alguns casos,

utilizados serviços de entrega do próprio fornecedor e/ou de terceiros. Contudo, cabe destacar que esse aspecto varia em decorrência do volume de insumos adquiridos e da estrutura que o produtor dispõe para realizar tais movimentações.

Quando contratados os serviços para transporte dos insumos até as propriedades, seus custos são incorporados aos preços e, quando realizados pelo próprio produtor, são bancados pelos mesmos compondo a parte financeira das propriedades.

Por outro lado, quando se refere ao produto maçã e sua movimentação ao próximo elo do canal, composto geralmente por embaladores e/ou atacadistas, o serviço é realizado por **freteiros**, que deslocam a produção dos pomares até os denominados *packing houses*, refrigerados ou não, para que sejam acondicionados e armazenados.

O transporte das maçãs é realizado por meio rodoviário em caminhões do tipo *truck*, conforme dados levantados nas entrevistas, e variam em decorrência do número de *bins* transportados e da quilometragem.

A classificação desse custo recai unicamente sobre a capacidade efetiva de cada frete que varia da capacidade volume-peso de cada *bin* transportado e da distância da propriedade relativamente aos *packing houses*, fatores determinantes no dimensionamento do impacto econômico-financeiro dos gastos realizados que, por sua vez, dão a base de valores dos custos praticados.

#### 4.2.1.4. Materiais

Insumos como **materiais de limpeza, materiais e serviços de reparo e material de expediente** formam outra categoria de insumos para a produção de maçãs, denominada **Materiais**.

**Materiais de limpeza e de expediente** são fornecidos por pequenos negócios comerciais locais, onde são realizadas compras conforme a

necessidade ou estocados em quantidades não relevantes para determinados períodos de tempo, o que varia entre diferentes propriedades.

Esses insumos são utilizados na limpeza de instalações e nas atividades administrativo-burocráticas das propriedades e, em alguns casos, envolvem outros materiais de valor imaterial tomando-se por base o montante de valor de uma produção de maçãs.

Dentre esses outros materiais, incluem-se pequenos serviços de reparo em instalações, equipamentos, veículos e outros que são em sua maioria realizados por pessoal permanente ou temporário, dependendo da época na qual acontecem.

Obviamente que materiais de maior monta que estendam a vida útil dos bens mencionados anteriormente requerem serviços especializados e peças específicas que venham a suprir e garantir qualidade e continuidade de uso do benefício econômico desses itens.

Diante disso, percebe-se que os fatores determinantes à classificação dos fornecedores dos insumos denominados materiais de limpeza e expediente passam pelo fator geográfico (principalmente) e pelo aspecto da fidelidade de aquisição pelos produtores de maçã.

#### **4.2.1.5. Serviços de Informática**

Os **Serviços de Informática** representam outra categoria de insumos a qual possui como único item discutido o item denominado de **Processamento de Dados**.

Nesse ínterim, para discutir esse insumo necessário à produção de maçãs torna-se importante perceber que os controles internos das propriedades, sejam aqueles que se referem aos aspectos produtivos ou aos relativos aos fatores econômico-financeiros que envolvem desde a formação dos custos de produção até a comercialização das frutas produzidas, possuem íntima ligação com o processamento de dados componente da categoria de serviços de informática.

Esses controles em grande parte são realizados por meio do uso de planilhas eletrônicas que, por sua versatilidade, resolvem uma boa parte dos problemas dos produtores de maçãs (pelo menos daqueles de menor porte). Contudo, cabe salientar que tais planilhas são padronizadas e apresentam *templates* que devem ser formatados de modo personalizado por pessoas que conheçam e tenham razoável habilidade no desenvolvimento de fórmulas que permitam a realização dos cálculos necessários aos controles.

Por outro lado, à medida que o porte do produtor se eleva, migra-se dessas planilhas eletrônicas para controles mais complexos que se utilizam de *softwares* específicos e, em alguns casos inclusive, percebe-se o uso de *softwares* corporativos mais avançados do tipo ERP (*Enterprise Resources Planning*).

Tanto as planilhas como *softwares* específicos mais complexos e, ainda, aqueles corporativos, são fornecidos, em grande parte, por corporações multinacionais consolidadas no mercado. Mesmo que alguns grandes produtores mantenham equipe interna que realiza a manutenção de *softwares* e *hardwares*, a maioria deles não possui equipes e terceirizam esses serviços de manutenção.

Obviamente, o nível de controle e de qualidade de informação aumenta à medida que a empresa cresce de porte e a necessidade de um sistema de informações que auxiliem o processo de tomada de decisões pela administração se faça necessária.

A classificação percebida no uso do insumo de serviços de processamento de dados e *softwares* repousa primeiramente sobre o nível de sofisticação do produtor e sua necessidade de informações ao processo de tomada de decisões e do nível de controle que se mostre relevante na propriedade e na produção e comercialização das maçãs. Outro nível de classificação passa pelo tipo de fornecedor que passa de empresas locais até multinacionais de desenvolvimento de *softwares*. Finalmente, cabe a classificação relativa ao uso de mão-de-obra interna e/ou terceirizada na implantação e manutenção de *softwares* e *hardwares*.

#### 4.2.1.6. Infra-estrutura

No tocante à categoria denominada de **Infra-estrutura**, dá-se destaque ao uso de **Máquinas e Equipamentos**, os quais procura-se por meio do consumo econômico e/ou por seu custo de oportunidade na produção de maçãs. Ambos representam um desembolso mais significativo de recursos que podem ser próprios e/ou de terceiros, variando em conformidade com cada produtor.

Esses insumos, representados principalmente por aqueles denominados bens duráveis e/ou ativos fixos/permanentes, são tomados pelos exemplos das máquinas; dos equipamentos; dos utilitários; dos veículos de transporte de pessoas, de materiais e produção; das roçadeiras; dos tanques reservatórios; dos pulverizadores; dos compressores; das escadas; das benfeitorias de sede e dos pomares; da terra; dentre outros.

Todos esses bens possuem uma utilidade economia específica de longa durabilidade, ou seja, são bens que tem sua utilidade consumida em prazos mais dilatados que aqueles de consumo imediato.

Desse modo, depreende-se por ilustração que uma carreta de transporte de *bins* tem por utilidade o deslocamento da produção de maçãs do pomar até um local de armazenamento e/ou até um veículo de maior porte/capacidade que permita esse deslocamento até os clientes/armazenadores/embaladores, assim como um pulverizador é útil na aplicação de inseticidas/fungicidas/bactericidas/outros que evitam a proliferação de algumas pragas que possam comprometer/diminuir a produtividade de maçãs em determinadas áreas.

Em resumo, a carreta é útil para a movimentação da produção (ainda que se restrinja à movimentação interna) e o pulverizador na aplicação de químicas. Decorre disso que a carreta possui uma vida útil atrelada ao número de movimentações eficazes que a mesma possa realizar, assim como o pulverizador possui essa mesma vida útil intimamente ligada à quantidade de químicas que possa ser aplicada. Essas especificidades são, geralmente,

calculadas pelo fabricante em testes realizados em suas instalações e que são disponibilizadas ao produtor quando da aquisição desses equipamentos.

Ainda que haja o desembolso para sua aquisição, poucos são os casos os quais haja a aderência completa dos pagamentos ao consumo da utilidade econômica do bem, seja pelos valores ou pelos prazos envolvidos e, assim, os fluxos econômicos (resultado econômico) não necessariamente possuem a coincidência com os fluxos financeiros (fluxo de caixa).

O fluxo econômico de consumo da utilidade de bens é representado pela denominação de depreciação e/ou amortização (variando em função do bem envolvido) e pode variar em decorrência do método aplicado para sua apuração, da vida útil esperada, do valor residual esperado (valor remanescente do bem ao final do prazo de vida útil esperado pela empresa), do valor de aquisição do bem, dentre outras especificidades.

Por outro lado, o fluxo financeiro ou de caixa relativamente aos bens mencionados pode acontecer de formas muito diferentes entre si, desde o desembolso à vista na aquisição dos mesmos até o financiamento subsidiado de baixas taxas juros, com prazos bastante dilatados e prazos de carência previstos contratualmente.

Esse fluxo financeiro, de caixa ou de pagamentos envolve, portanto, outro custo/insumo que se refere ao valor da obtenção de recursos de terceiros, seja por meio de financiamentos e/ou de empréstimos: o custo de oportunidade.

O custo de oportunidade refere-se ao custo de se colocar recursos em determinado investimento que gere um benefício diferente de outros disponíveis no mercado.

Por outro lado, caso a empresa não possua o recurso e tenha a necessidade de captar no mercado, o custo do dinheiro variará em função da forma/origem da captação e da situação mercadológica favorável à opção realizada.

No caso dos produtores de maçã, alguns possuem recursos próprios e realizam o investimento em bens no intuito de obter retornos adequados que justifiquem a colocação desses recursos, enquanto outros, pelo fato de não

possuir o recurso disponível, recorrem às instituições financeiras e/ou programas governamentais.

Além disso, destaca-se que os pequenos/médios produtores que realizam a venda de sua produção aos grandes embaladores, recorrem às antecipações dos valores a serem pagos por esses aos produtos fornecidos para minimizar o uso de recursos de terceiros que possuem um custo muito alto de contratação inviabilizando a operacionalização da captação de recursos por outros meios, destacadamente o bancário.

Em razão das informações obtidas, pode-se perceber a existência de classificação dos insumos máquinas, equipamentos e veículos, bem como, relativamente ao uso de recursos financeiros.

No que se refere ao consumo de máquinas, equipamentos e veículos, o insumo é consumido à medida que o benefício econômico da utilidade é usado no desenvolvimento da atividade a que se destina o bem, ou seja, à medida que um trator é utilizado percebe-se o consumo de seu benefício econômico por meio das horas de uso, sendo que a quantidade de horas de uso comportadas pelo veículo é pré-estimada pela fabricante, podendo variar em função do tipo de equipamento e sua destinação.

Os fatores que normalmente impactam uma possível classificação no consumo desse insumo passam pela intensidade de uso (tempo e destinação) e pela obsolescência (desatualização do bem).

#### **4.2.1.7. Securitização e Finanças**

Finalmente, a última categoria de insumos discutida é denominada **Securitização e Finanças** e é representada pelos seguros e pela necessidade de capital de giro.

Primeiramente, verifica-se a necessidade de recursos para financiamento e/ou investimentos na propriedade/negócio com vistas à expansão, atualização e manutenção da produção da maçã. Desse modo, faz-se necessário a verificação do tipo de uso do recurso, seja para financiamento

e/ou investimento e, ainda, da necessidade de recursos para tal feito (volume de recursos necessários), o tipo de financiamento e/ou investimento a ser realizado, a capacidade financeira do produtor de maçãs possui (seja de recursos próprios ou de terceiros disponível) e o custo-benefício de captação de recursos de terceiros.

Diante da situação apresentada, o produtor deverá analisar então qual a melhor forma de manter, expandir ou inovar seu negócio do ponto de vista financeiro, de infra-estrutura, dentre outros possíveis.

Apesar de não ser um insumo direto como as mudas de macieiras, o seguro representa outro ponto importante na composição dos elementos disponíveis ao produtor rural em geral e, especificamente, o de maçãs.

A razão de sua importância repousa sobre a imprevisibilidade em torno dos aspectos climatológicos e, por consequência, físico-biológicos que possam afetar de forma significativa a produção agrícola e, assim, sua rentabilidade/lucratividade.

O seguro agrícola, nesse caso, representa uma espécie de **amortecedor** que evita danos econômico-financeiros maiores no caso de um desastre causado pelo clima (excesso/falta de chuvas, temperatura, vendavais, granizo), bem como de variáveis físicas (queda de árvores, frutos) e biológicas (fungos, bactérias e outras pragas).

Assim, ressalta-se que o uso do seguro agrícola varia dentre os diversos produtores, sendo contratado por alguns e por outros não. Essa variedade ocorre numa escala que vai do pequeno ao grande produtor, sendo menos contratado naqueles e em maior grau nesses.

Alguns pequenos/médios produtores guiam-se pelo raciocínio de que se os grandes produtores usam, devem contratar também, fato esse que torna o seguro uma boa forma de proteger o patrimônio dos produtores, ainda que represente um custo anual não reembolsável quando da não-ocorrência de sinistros, pode representar a continuidade/sobrevivência do negócio rural quando de sua ocorrência.

De modo breve, o seguro agrícola é dado por um prêmio pago pelo produtor à seguradora que visa, na ocorrência de quaisquer dos fenômenos

naturais previstos na proposta/contrato de seguro, a indenização no preço firmado entre as partes da possível produção que viria a ser obtida caso não houvesse ocorrido o sinistro.

Desse modo, aqueles que possuem o seguro agrícola têm um custo de contratação que pode ser **perdido** caso nenhum desses fenômenos ocorra, enquanto que aqueles que não o tem, não possuem esse custo.

Contudo, caso ocorra algum desses fenômenos, o **custo** de não ter o seguro será (na maioria das vezes) maior em virtude das perdas obtidas na ocorrência de fenômenos destrutivos que afetam a produção como um todo podendo, em diversos casos, representar a não recuperação/descontinuidade da propriedade/empresa produtora de maçãs.

Ressalta-se que o seguro agrícola é fornecido, segundo o levantamento realizado, por instituições financeiras, especialmente o Banco do Brasil, por se tratar de empresa do Governo Federal que possui interesse especial sobre a produção agrícola brasileira por sua importância estratégica, econômica e social.

Diante do exposto, o insumo seguro agrícola decorre de dois aspectos básicos: a aversão ao risco no negócio de maçãs, principalmente pelas causas naturais de perda de produção e o *trade-off* custo do prêmio versus custo da perda.

Por outro lado, no tocante ao aspecto da forma de financiamento na aquisição de bens duráveis e/ou seus investimentos, a classificação do uso de capitais de terceiros impõe a existência de um custo de oportunidade que varia em razão da modalidade, da instituição financeira, dos prazos, das taxas de juros aplicadas (seja do financiamento e/ou das alternativas disponíveis para a realização da aplicação de recursos decorrentes da sobra de caixa) e da existência de subsídios governamentais que permitam o uso de taxas mais atrativas e prazos consideravelmente dilatados.

#### **4.2.1.8. Classificação de Insumos à Produção de Maçãs**

Diante do exposto, constituiu-se então um panorama geral do primeiro elo do canal de comercialização de maçãs da região de Vacaria/RS que recai sobre os fornecedores de insumos e seus produtos e principais características percebidas e apontadas nas visitas e entrevistas realizadas na região.

A Figura 19 apresenta as classificações possíveis percebidas dos principais insumos utilizados na produção de maçãs no município de Vacaria, bem como suas respectivas categorias e item determinante na classificação desses insumos.

<b>Categoria</b>	<b>Insumo</b>	<b>Item Classificatório</b>	<b>Classificações Possíveis Percebidas</b>
<b>Pessoas</b>	<b>Mão-de-obra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Prazo de Contratação</li> <li>↻ Destinação da MO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Temporário ou permanente</li> <li>✓ Variável em conformidade com a estrutura (principais: finanças, produção, logística)</li> </ul>
	<b>Assistência agrícola técnica especializada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Especialista de nível superior ou técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho da produção</li> <li>✓ Rede de relacionamentos</li> <li>✓ Capacidade financeira</li> </ul>
	<b>Alimentação de colaboradores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Origem da refeição</li> <li>↻ Local de realização da refeição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cargo/atividade desempenhada</li> <li>✓ Tamanho da produção</li> </ul>
	<b>Equipamentos de proteção individual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Risco de acidente/morte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cargo/atividade desempenhada</li> <li>✓ Tamanho da produção</li> </ul>
<b>Solo e Plantas</b>	<b>Adubos de solo e foliares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de adubo</li> <li>↻ Período de aplicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Necessidade na produção</li> <li>✓ Prescrições da mão-de-obra especializada</li> </ul>
	<b>Corretivos e defensivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de corretivo/defensivo</li> <li>↻ Período de aplicação</li> <li>↻ Nível tecnológico do corretivo/defensivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tipo de solo/praga</li> <li>✓ Capacidade financeira</li> <li>✓ Prescrições da mão-de-obra especializada</li> </ul>
	<b>Colméias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Período da polinização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho da produção</li> <li>✓ Prescrições da mão-de-obra especializada</li> </ul>
	<b>Mudas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de porta-enxerto</li> <li>↻ Tipo de maçã (variedade)</li> <li>↻ Produção interna ou aquisição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho da produção</li> <li>✓ Disponibilidade Financeira</li> <li>✓ Momento de plantio/renovação do pomar</li> <li>✓ Prescrições da mão-de-obra-especializada</li> <li>✓ Adaptação da variedade ao micro-clima/solo</li> <li>✓ Viabilidade ambiental</li> </ul>
<b>Movimentação</b>	<b>Combustíveis e lubrificantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de veículo/transporte</li> <li>↻ Propriedade ou terceirizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho da produção</li> <li>✓ Consumo</li> <li>✓ Plano de manutenção</li> </ul>
	<b>Fretes e carretos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de veículo/transporte</li> <li>↻ Capacidade de volume/peso transportado</li> <li>↻ Propriedade ou terceirizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho da produção</li> <li>✓ Adquirente</li> <li>✓ Distância produção-adquirente</li> <li>✓ Custo-benefício</li> <li>✓ Capacidade financeira (no momento do transporte)</li> </ul>
<b>Materiais</b>	<b>Material de limpeza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho do negócio</li> <li>✓ Nível de organização</li> <li>✓ Instalações</li> </ul>
	<b>Materiais e serviços de reparo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de material/serviço</li> <li>↻ Tipo de instalações/equipamentos/veículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho do negócio</li> <li>✓ Nível de organização</li> <li>✓ Instalações/ equipamentos/ veículos</li> <li>✓ Plano de manutenção preventiva/corretiva</li> <li>✓ Nível de fidelidade</li> </ul>
	<b>Material de expediente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho do negócio</li> <li>✓ Nível de organização</li> <li>✓ Nível de fidelidade</li> </ul>
<b>Serviços de Informática</b>	<b>Processamento de dados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Controle interno</li> <li>↻ Sistema de informações gerenciais</li> <li>↻ Tomada de decisão</li> <li>↻ Processamento interno ou terceirizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho do negócio</li> <li>✓ Nível de organização</li> <li>✓ Nível de controle</li> <li>✓ Qualidade da informação necessária à tomada de decisões</li> <li>✓ Nível de sofisticação gerencial</li> <li>✓ Capacidade financeira (investimento em <i>software</i>, <i>hardware</i> e treinamento e desenvolvimento)</li> </ul>
<b>Infraestrutura</b>	<b>Máquinas e equipamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Tipo de máquina/equipamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tamanho do negócio</li> <li>✓ Sistema produtivo/gerencial</li> <li>✓ Vida útil esperada</li> <li>✓ Capacidade financeira (recursos próprios e/ou de terceiros)</li> <li>✓ Custo-benefício</li> <li>✓ Intensidade de uso (tempo e destinação)</li> <li>✓ Obsolescência (desatualização do bem)</li> </ul>

Securitização e Finanças	Recursos para Financiamento/ Investimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Tipo de uso do recurso (financiamento / investimento)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Necessidade de recurso (volume)</li> <li>✓ Tipo de financiamento / investimento</li> <li>✓ Capacidade financeira (recursos próprios e/ou de terceiros)</li> <li>✓ Custo-benefício financeiro</li> </ul>
	Seguros	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Tipo de seguro</li> <li>⇒ Cláusulas de contrato de securitização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Risco do negócio</li> <li>✓ Tamanho da coisa segurada</li> <li>✓ Capacidade financeira</li> </ul>

Figura 19. Classificações dos Insumos Necessários à Produção de Maçãs.

Com o presente panorama apontado dos principais insumos utilizados na produção de maçãs agrupados e categorizado conforme suas características comuns em consonância com os levantamentos realizados na região de Vacaria, buscando entender o nível de relacionamento com o próximo elo do canal de comercialização: os produtores de maçãs.

#### 4.2.2 Produtores de Maçã de Vacaria

Dentre as características percebidas juntos aos produtores de maçã, que realizaram respostas aos questionários e entrevistas realizados, foram percebidas variações que são apresentadas a seguir em conformidade com a Figura 14 mencionada no presente estudo sob denominação **Características Básicas e Específicas dos Negócios Produtores da Maçã no RS Aplicadas por Meio de Questionários**.

Dentre as **Características Básicas** contempladas, estão contidos os grupos característicos cognominados **Área/Pomar** e **Mão-de-obra**, sendo o primeiro constituído pelas informações referentes aos seguintes aspectos:

- Tamanho da propriedade;
- Percentual / tamanho da área cultivada;
- Percentual / tamanho da área cultivável;
- Percentual / tamanho da área cultivada com maçã;
- Percentual / tamanho da área irrigada (maçã);

- Espaçamento adotado entre fileiras (densidade);
- Espaçamento adotado entre plantas (densidade);
- Quantidade média de plantas por hectare (macieiras);
- Idade média do pomar;
- Tempo previsto para substituição de macieiras;
- Produtividade média de maçãs por hectare;
- Produção própria de mudas; e
- Outros produtos frescos destinados à comercialização produzidos na propriedade.

Por questões operacionais, algumas dessas informações não foram informadas durante a aplicação dos questionários e, diante da situação, percebeu-se melhor focar sobre aquelas as quais foram obtidas a maior parte dos dados esperados, excluindo a possibilidade de desenvolvimento quantitativo/estatístico dessa pesquisa e mantendo um foco exploratório e qualitativo dos mesmos complementados pela realização das entrevistas.

Desse modo, relativo às questões de **Área/Pomar**, percebeu-se que as propriedades são geralmente próprias e, em menor grau, arrendadas e concentram tamanhos que variam de 25 a 70 hectares, dos quais aproximadamente 75% são cultivadas com maçãs e o restante destinado às áreas de preservação e sede das propriedades, havendo culturas alternativas semelhantes em poucas das propriedades visitadas.

O que se verificou é a caracterização de pequenos a médios produtores na região do município pesquisado. Contudo, há que se destacar a ocorrência de produtores de grande porte que representam menos de 10% do total existente em Vacaria.

Esses produtores concentram aproximadamente dois terços da área produzida de maçãs e da produção do município, compondo forte concentração no setor. Sem deter dados exatos, pode-se aproximar algo em torno de 1.100 hectares de área de pomares de maçã pelos grandes produtores.

No que se refere à densidade de plantas por hectare se situa na faixa que começa em 2.500 plantas por hectare, atingindo em alguns casos a marca de 5.000 plantas por hectare, as quais se utilizam de uma distância de 4 metros entre fileiras e uma amplitude de 0,5 a 1 metro entre as plantas na mesma fileira.

A densidade de plantio varia consideravelmente de um produtor para outro e, por vezes, o mesmo produtor cultiva diferentes densidades numa mesma área, pois os pomares podem apresentar variações em suas respectivas idades e representar épocas diferentes de plantio, denotando densidades diferenciadas em razão daquelas mais utilizadas no momento o qual o plantio é realizado.

Para se ter uma noção da variação do sistema de densidade do plantio relativamente à idade dos pomares, aqueles consultados são relativamente jovens e, em média, a expectativa de renovação se situa entre 10 e 15 anos, dos quais a produtividade média começa em 35 toneladas, atingindo em raros casos 80 toneladas por hectare em situações de normalidade (dias frios por ano e ausência de granizo, por exemplo).

A variação de produtividade é atribuída principalmente aos seguintes fatores: idade do pomar, sujeição às variações climáticas (principalmente a ocorrência de granizo), ocorrência de pestes nas macieiras e/ou nos frutos, da variedade do cultivar (a região é predominantemente tomada pelas variedades Gala e Fuji, conforme mencionado anteriormente nessa tese), dentre outros fatores de menor incidência.

Outro aspecto percebido junto aos produtores é que em uma das propriedades visitadas há o desenvolvimento da atividade de produção de mudas em um viveiro que produz em média 100.000 mudas/ano destinadas ao replante próprio e parte à comercialização para outros produtores. Nesse caso, como os sócios dessa propriedade são agrônomos e prestam assistência técnica a outros produtores, utilizam-se dessas mudas para a substituição nos clientes/produtores atendidos.

Obviamente que a produção de mudas não se restringe tão somente ao exemplo dado, mas concentra-se principalmente em grandes produtores e, quando há conhecimento técnico, em produtores de menor porte.

Como fechamento do grupo característico denominado **Área/Pomar**, no tocante à produção de outros produtos frescos destinados à comercialização, percebeu-se a concentração (quando da existência desse tipo de produção) em outras frutas como ameixa, pêra e kiwi. Entretanto, salvo em alguns grandes produtores, não foi alcançada representatividade relativamente à maçã no que se refere à fatia de faturamento das frutas alternativas quando produzidas.

O segundo grupo característico constituinte das **Características Básicas** é o formado pelas características relativas à **Mão-de-obra**, formado por informações como:

- Quantidade de empregos permanentes;
- Quantidade de empregos temporários;
- Quantidade de empregos familiares; e
- Escolaridade do gestor do negócio/propriedade.

Excluindo os grandes produtores supra nominados nessa pesquisa, as demais propriedades da região de Vacaria geram em média entre 8 a 20 empregos permanentes e geralmente formais e, em caráter temporário/provisório, entre 20 e 60 empregos para a complementação das atividades de poda, raleio, arqueamento e colheita. Ponto interessante verificado nas propriedades produtoras de maçã do município de Vacaria repousa sobre o fato de não haver envolvimento familiar direto significativo e representado pela efetiva geração de empregos.

Ilustrativamente, aproveitando o ensejo relativo às atividades que geram a maior parte da mão-de-obra temporária / provisória, são descritas aquelas destacadas no parágrafo anterior.

A atividade de poda consiste no corte / retirada de parte das macieiras, principalmente galhos, facilitando a concentração de crescimento naqueles

mais flexíveis e evitando hastes vigorosas que representam menor produtividade à planta.

A poda pode ser de três tipos: de inverno, verde e de raleio. A poda de inverno acontece enquanto a planta se encontra em estado vegetativo e busca principalmente a estruturação da macieira.

A poda verde é realizada buscando a diminuição de folhas e maior exposição da planta à luminosidade buscando a indução da formação de gemas floríferas (futuras maçãs) e melhor coloração do fruto (o vermelho da fruta é relacionado ao volume de luminosidade recebido na planta/fruta).

A poda de raleio, por sua vez, é também conhecida simplesmente por raleio se apresenta bastante específica a cada cultivar e, basicamente, que consiste no corte de ramos no intuito de melhorar a qualidade da fruta, o sistema de condução da seiva vegetal, a produtividade desejada, entre outros fatores.

Conforme informações obtidas junto aos profissionais técnicos consultados durante as visitas realizadas ao município de Vacaria, a atividade de arqueamento é fundamental durante o período de formação da macieira, a fim de obter uma boa estruturação dos ramos de produção.

Nesse ínterim, a EMPASC (1996) complementa a informação afirmando que a abertura dos ramos laterais favorece maior insolação no interior da copa, melhora a penetração de produtos para controle fitossanitário, proporciona maior facilidade para práticas de raleio e colheita, além de melhorar a qualidade dos frutos.

A última das atividades mencionadas que demandam o maior volume de mão-de-obra temporária / provisória é a colheita que se resume à obtenção dos frutos por meio de sua retirada das respectivas macieiras. O momento certo para a colheita da maçã se dá pelo reconhecimento de algumas características: a coloração da fruta, o tamanho, o perfume e a facilidade com que se desprende da haste.

Na região de Vacaria, onde se concentram as cultivares Gala e Fuji, a época da colheita ocorre de dezembro a março, dependendo das condições

climáticas e amadurecimento da fruta, fato que gera os mais altos índices de geração de empregos por município no país no período.

Como fechamento do grupo relativo à **Mão-de-obra**, tratou-se do assunto pertinente à escolaridade do gestor do negócio/propriedade. As formações de escolaridade dos produtores e/ou gestores das propriedades visitadas, do ensino médio ao curso superior, concentrando-se principalmente no primeiro.

Aqueles que possuem curso superior, aparentemente, possuem *know-how* respeitado no meio produtor de maçãs, seja pelo conhecimento técnico ou pela forma de gestão/organização aplicada aos preceitos produtivos em sua propriedade.

Nas propriedades onde se captou a informação de que os produtores e/ou gestores possuem curso superior, verificou-se também maior implementação de tecnologias produtivas e de gestão do que naquelas que em que o grau de instrução/nível de escolaridade se apresentou em níveis mais baixos.

Complementarmente, no que se relaciona ao uso de mão-de-obra especializada, praticamente todas as propriedades visitadas lançam mão da contratação de contadores e agrônomos para o desenvolvimento dessas atividades que requerem uma qualificação específica. O contador é chamado a controlar os aspectos formais e burocrático-fiscais, sendo que as decisões e explicações das variações das contas terminam entre as atribuições dos produtores e/ou gerentes.

O agrônomo ou técnico agrícola desenvolve atividades que buscam a melhoria da produtividade, atrelando à maior produção de maçãs de qualidade e de categorias superiores que permitem preços maiores.

Outro grande grupo denominado **Características Específicas**, formado pelos grupos característicos tecnológicos **da Informação e de Comunicação, de Produção, de Armazenagem e de Embalagem e de Transporte**, fechado pelo grupo **Associação e Cooperação**.

O primeiro grupo característico **da Informação e de Comunicação** é formado pelas características:

- Telefonia na propriedade (fixa e/ou móvel);
- Microcomputador;
- Software para controle do negócio;
- Acesso à internet; e
- Uso do acesso à internet.

Dessas características, relativamente ao uso de tecnologias de comunicação de dados e voz, percebeu-se que uma parte significativa das propriedades faz uso da contratação de telefonia móvel e de microcomputadores portáteis conectados à internet, as quais em alguns casos, por sua vez, se utilizam de planilhas eletrônicas para a concepção de controles e outras ferramentas de comunicação por esse meio.

O uso de tais tecnologias facilita a comunicação mesmo naquelas propriedades distantes da região central do município de Vacaria, melhorando a agilidade nos fluxos de insumos e produtos, de informações e de tratativas de operações comerciais que compunham o negócio de produção de maçãs.

Há que se determinar a existência de grandes disparidades quando são levantadas informações de pequenos e médios produtores (realidade apresentada nos parágrafos acima) relativamente aqueles de grande porte, que concentram todo o uso de tecnologia de comunicação e informação: seja por meio do uso de telefonia móvel ou fixa, ou tecnologia *voip* ou pelo uso de outros tipos de comunicação pela *internet* e ainda concentram o uso de *softwares* de gestão que abarcam as mais diversas áreas da empresa, como aqueles do tipo ERP - *Enterprise Resources Planning*.

Nesse caso específico, geralmente os controles internos e as informações dos negócios realizados são bastante mais seguros do que as planilhas eletrônicas alimentadas manualmente e, portanto, facilitando consideravelmente o processo analítico das propriedades e a tomada de decisões gerenciais sobre os mais diversos aspectos envolvidos nas áreas componentes da empresa.

Quando é retomado o assunto das planilhas eletrônicas de controle relativamente aos pequenos e médios produtores, nota-se que alguns desses

sentem a necessidade de implementar um sistema de controle de gestão em suas respectivas propriedades, mas percebem que a maior dificuldade repousa sobre a obtenção de mão-de-obra especializada, diferentemente do que ocorre comumente em outros países produtores do mundo, como Estados Unidos e alguns países da Europa, conforme apontado por um dos produtores entrevistados.

Outro produtor salientou que, ainda que haja uma previsão baseada em dados históricos relativamente bem controlados, quando se reporta a uma atividade que envolva a natureza e as intempéries decorrentes das variações climáticas, há comprometimento da precisão diferentemente de outras empresas de qualquer outra atividade empresarial que não seja a agricultura, em especial a maçã.

Segundo ele, há forte necessidade de mão-de-obra qualificada para trabalhar nos controles de custos e outros aspectos relativos às informações econômico-financeiras nos pomares da região, não se restringindo apenas à própria realidade e denotando algo a ser pensado como alternativa de eficiência do canal de distribuição de maçãs.

Esses aspectos de tecnologia de informação, por envolverem diversas áreas de um negócio, remetem às informações relativas ao produto em razão desses aspectos de variações climáticas e das tecnologias aplicadas na produção para minimizar os efeitos dessas intempéries.

Assim, o segundo grupo, denominado **Tecnologia de Produção**, apresenta dentre as características levantadas a verificação da existência/uso de GPS (*Global Positioning System*), para definição de áreas nas propriedades / lavouras, próprio ou contratado, a manutenção de sistema de irrigação para a produção de maçãs e o tipo de sistema de irrigação utilizado.

No tocante à existência e/ou uso de GPS, constatou-se que parte dos pequenos e médios os utiliza(ou) para o levantamento e mapeamento da produção, suas respectivas áreas por meio da divisão dos pomares, desses em quadras e separados por época de plantio, cultivares e outros aspectos classificados nos espaços físicos de área das propriedades.

Nesse caso, os GPS, quando utilizados, geralmente são adquiridos ou próprios, não havendo, contudo, uma hegemonia de algum dos lados. Complementarmente, cabe comentar acerca da existência da terceirização desse serviço com empresas compostas por técnicos especializados ou, até mesmo, pelos profissionais técnico-especializados que prestam serviços de consultorias às propriedades.

Os grandes produtores, por sua natureza e capacidade de investimentos, possuem a tecnologia do GPS aplicada aos seus pomares, visto que produzem em vastas áreas de terras as quais tal tecnologia se faz ainda mais importante nos controles agrícolas de produção, qualidade do fruto, aspectos relativos ao tipo de cultivar e, inclusive, em testes referentes às novas variedades que possam vir a ser adaptadas buscando maior qualidade e produtividade.

Complementarmente às denominadas tecnologias de produção as quais foram buscadas informações junto aos produtores de maçã de Vacaria, também foi obtido levantamento acerca do uso de sistemas de irrigação. Para tanto, compete um esclarecimento acerca da justificativa de uso de tais sistemas pelos pomares em diversos lugares do mundo.

A justificativa se forma por meio da observação de que a maioria dos pomares de maçãs no mundo se situa em regiões de clima árido e semi-árido enquanto no Brasil há particularidade de que os pomares estejam localizados em região de clima subtropical.

Ilustrativamente, conforme levantamentos pessoais de um produtor às diferentes regiões produtoras de maçã do mundo, o mesmo percebeu a forte diferença nos níveis pluviais (milímetros de chuva por ano) nas regiões plantadoras, alcançando os níveis entre 600 e 800 mm/ano em Nova Iorque (EUA), uma média de 200 mm/ano em Washington (EUA) e entre 600 e 1.000 mm/ano no Chile.

Áreas com maior concentração de chuva (restrição em outros períodos determinados), como é o caso da África do Sul onde chove intensamente no período situado entre os meses de agosto e novembro e há restrição da mesma nos período de enchimento dos frutos que se situa entre dezembro e

janeiro/fevereiro, há a necessidade de irrigação porque é o período em que a planta mais precisa de água para o enchimento dos frutos.

No Brasil, especialmente no Rio Grande do Sul, esse problema não acontece, o que evidencia que as perdas ocorridas com a falta de chuva não ocorrem num montante que justifique e viabilize economicamente a implementação de tecnologias de irrigação pela inexistência de relevância dos níveis de ocorrência.

Um estudo particular elaborado por outro produtor em uma das propriedades pesquisadas aponta para a existência de diferenças entre os calibres da fruta e que, quando da ocorrência de chuva pontual, a diferença entre as áreas que havia irrigação e aquela que não possuía não era significativa, dado que o número de frutos é determinado em até 30 dias após a florada e o seu enchimento é que depende de chuva, não a quantidade de frutos a serem preenchidos.

O grupo que trata da **Tecnologia de Armazenagem e de Embalagem**, por sua vez, evidencia informações referentes aos seguintes aspectos:

- Câmara fria para armazenamento de maçãs;
- Capacidade da câmara fria;
- Sistema de embalagem na produção de maçãs;
- Tipo de embalagem usada na produção de maçãs;
- Controle de calibre e qualidade das maçãs; e
- *Modus operandi* do controle de calibre e qualidade das maçãs.

No que tange ao armazenamento e embalagem, pode-se afirmar que representam parte de infra-estrutura do produtor que possam agregar valor ao seu produto e, dessa forma, possibilitar maiores ganhos por meio de preços melhores e o ingresso aos mercados mais sofisticados.

Contudo, essa realidade parece estar distante da realidade de pequenos e médios produtores, pois foi percebida a quase total ausência de câmaras frias para a conservação da produção colhida, bem como de sistema

de embalagem de frutas, impossibilitando o crescimento pela diferenciação de seus produtos, a maçã nesse caso.

Essa realidade é bastante diferente quando o foco repousa sobre grandes produtores, os quais possuem toda a infra-estrutura de tecnologia aplicada nos sistemas de armazenamento e embalagem. Para se ter exemplo, o processo de modernização iniciado nos pomares pelos grandes produtores, vem sendo intensificado nas denominadas *packing houses*, que realizam a seleção, classificação e embalagem das maçãs e incorporam a mais avançada tecnologia disponível no mundo e nas estruturas físicas de armazenagem com a tecnologia de Estocagem Convencional e *Controlled Atmosphere* (CA).

Com essa tecnologia de embalagem e armazenagem, os grandes produtores acabam por alcançar mercados diferenciados, preços melhores por meio da disponibilidade da fruta por quase todos os meses do ano e valores agregados que permitam concorrer melhor com seus adversários nos mercados mundiais da maçã.

Os controles de qualidade/calibre das frutas começam no pomar (para a maior parte dos produtores) por meio das atividades de poda visando maior qualidade do fruto na planta e o menor número de gemas e, conseqüentemente, menor peso sobre a planta, aumentando a qualidade e o calibre do fruto.

Além disso, alguns produtores realizam um trabalho de arqueamento dos ramos que visam indução diferencial de gemas enfocando o raleio químico no intuito de minimizar a carga da planta e, finalmente, realizam um repasse manual para ajustar a carga da planta em função da idade do pomar, do porta-enxerto utilizado e da variedade (varietal/cultivar) plantada.

Outros produtores controlam a qualidade/calibre das frutas por meio do acompanhamento da entrega de cargas aos embaladores de modo amostral e presencial procurando perceber a não ocorrência de desvios para categorias inferiores na qualidade/calibre de frutos que teoricamente estariam em categoria superiores, impactando o preço final médio do quilograma da maçã e, por conseguinte, do faturamento médio por hectare.

O preço deverá, conforme alguns produtores, melhorar na safra 2010/2011; entretanto, há a percepção de que está havendo maior rigor na classificação qualidade/calibre das maçãs pelos embaladores, um exemplo dado é o do rebaixamento de frutas que em outros anos seriam da Categoria 1 e, nessa safra, se apresentam na Categoria 2 (inferior) em decorrência do rigor aplicado na classificação pelas empresas embaladoras.

Ademais, há a percepção de alguns produtores de que é mais interessante buscar uma produtividade maior por hectare com frutas e maior qualidade do que apostar na expansão da área plantada para tornar o negócio teoricamente mais atrativo e lucrativo.

Relativamente à **Tecnologia de Transporte**, foram percebidas informações acerca da existência, destinação e controle de frota por meio dos seguintes aspectos:

- Veículo para locomoção externa à propriedade;
- Veículo tracionado destinado à produção;
- Veículo não-tracionado destinado à produção; e
- Quadro contendo as propriedades de veículos por tipo, quantidade e ano de fabricação.

No encontro desses aspectos, verificou-se ainda, que todas as propriedades possuem veículos próprios para a locomoção de pessoas (principalmente pessoal permanente) e para a realização das atividades do pomar (tratores tracionados, carretas para transporte de *bins*, pulverizadores, entre outros veículos/equipamentos).

Desse modo, o volume de veículos tracionados para locomoção externa/interna e/ou destinados à produção e aqueles não-tracionados variam em razão do tamanho da propriedade e da área destinada à produção de maçãs, ou seja, quanto maior o produtor, geralmente é maior o número de veículos.

Nessa linha, verifica-se que a renovação da frota e o uso de tecnologias, aplicadas ao transporte da produção, evolui à medida que o porte do negócio e da produção de maçãs cresce.

O último grupo de características específicas dos produtores é formado pelos aspectos de **Associação e Cooperação**, do qual buscou-se informações referentes aos seguintes pontos:

- Auxílio aos outros produtores;
- Tipo de auxílio prestado;
- Associação ou cooperação do negócio; e
- Nível de associação ou cooperação.

Quando iniciado o assunto em torno de associações e/ou cooperações com outros produtores, os produtores percebem a importância e, por isso, integram a AGAPOMI (Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã). Todavia, a maioria deles afirma que há pouca participação de ambas as partes na realização de reuniões que enfoquem os problemas dos produtores.

Além disso, salienta-se o comentário realizado por um produtor em entrevistas preliminares acerca da importância da constituição de consórcios de produtores nos moldes encontrados em países europeus, como é o caso da Itália.

Nesse caso, todos os produtores apontaram para a ausência de uma cooperação formalizada entre produtores de maçã na região e/ou no estado/país que permita o desenvolvimento do setor e que tenha por base a confiança mútua e irrestrita.

Por certo, isso se mostra um desafio a ser vencido pelos produtores do município de Vacaria, que por ser o maior produtor dentre os outros municípios do Rio Grande do Sul e estar entre os maiores do Brasil, possuem a força necessária para iniciar um processo de maior associativismo e cooperação no setor da maçã brasileiro.

Produtores maiores possuem ainda a ligação com entidades de nível nacional e internacional dada a influência comercial que seus respectivos portes impõem no cenário global da fruta, como o caso da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM) e a *Brazilian Apple Growers and Exporters (BAGE)*.

Em prosseguimento, outras características complementares foram perseguidas para alcançar as especificidades dos produtores de maçãs do município gaúcho de Vacaria por meio de entrevistas das quais se obteve as informações sobre a destinação da produção de maçãs.

Ainda que, inicialmente, se tivesse a intenção de buscar informações mais precisas (quantitativas) no intuito de desenhar o canal de comercialização com maior propriedade, essa exatidão se tornou um inviável à medida que se percebe a diferença entre produtores, seja pelo porte, pela tecnologia utilizada, pelas atividades complementares realizadas, pela diversificação de negócios (principalmente em grandes produtores).

Todavia, foi possível identificar dentre os pequenos e médios produtores que o principal destino da quase totalidade das maçãs produzidas em suas propriedades se direcionam aos denominados embaladores que são exatamente os grandes produtores de maçã da região vacariense que concentram a maior parte da área produtiva e da própria produção originadas nos pomares de maçã.

Desse modo, há certa facilitação no dimensionamento desse canal de comercialização pela pouca diferenciação de preços recebidos pelos produtores por suas maçãs de menor porte relativamente aos maiores que diferenciam seus produtos por sistemas de armazenagem, classificação e embalagem, alcançando mercados de preços melhores do que tão somente o mercado doméstico.

Nesse caso, a diferenciação dos preços praticados repousa quase que exclusivamente sobre a qualidade da fruta produzida, ou seja, sobre o tamanho e categoria de classificação que repousa as características principais sobre aspecto geral da fruta, gosto, ausência de escoriações, uniformidade, dentre outros fatores.

Por esse motivo se explica a razão pela qual a concentração dos produtores na produção e suas diversas etapas da planta desde a dormência, florada, raleio, poda, arqueamento e colheita se tornam tão importantes com vistas à busca dessa qualidade/tamanho e, conseqüentemente, melhores preços por sua produção.

Por certo que essa busca por qualidade/tamanho não é exclusividade de pequenos e/ou médios produtores, mas permeia todos os produtores irrestritamente porque o interesse por melhores preços é uma constante não só na produção de maçãs, muito menos da produção agrícola, mas de todo e qualquer negócio.

Então, devido ao seu porte e à sua capacidade produtiva, de armazenagem, de embalagem, logística e de atuação, os grandes produtores conseguem explorar outros meios para canalizar e comercializar suas respectivas produções e explorar a exportação de produtos e a venda aos grandes varejistas e atacadistas atuantes nesse mercado de frutas frescas.

Como toda a produção agrícola, a de maçãs não poderia ser diferente no tocante à qualidade obtida em seus produtos que permeiam diversas classes de classificação e tamanho e, dessa maneira, há que se ressaltar sobre as frutas que não alcançam níveis satisfatórios que permitam sua comercialização aos canais formados por embaladores, exportadores, atacadistas e varejistas de médio e grande porte.

Esse **refugo** de maçãs explora outro canal de comercialização o qual se destina essa fatia de produção de Vacaria: a indústria de sucos e outros produtos que se utilizam da maçã como matéria-prima.

Contudo, em se tratando do refugo que representa produtos de baixa qualidade, que poderiam perecer nos pomares sob pena de se tornarem apenas uma perda, importa uma forma de minimizar os prejuízos causados por secas, granizos e outras intempéries porque seu preço no mercado é bastante baixo ao ponto de representar valores para cobrir os custos de produção e/ou nem nessa posição chegar, levando à minimização de prejuízos causados pelo alto custo da produção da maçã.

### 4.2.3 Embaladores de Maçã Relacionados com Produtores de Maçã de Vacaria

Os embaladores, conforme colocado anteriormente, são os denominados produtores de maçã de grande porte existentes no município de Vacaria. É possível, inclusive, qualificá-los como os pequenos/médios produtores que deram certo porque alcançaram alto nível de sofisticação e um porte que lhes permitiu concorrer em mercados inacessíveis no início de suas atividades de produção de maçã.

A diferença efetiva, relativamente aos pequenos e médios produtores repousa sobre alguns aspectos que se apresentam distintos em alguns dos tópicos característicos evidenciados no item anterior.

Esses tópicos foram analisados por diferença, de modo mais profundo, de modo que permita o entendimento de seu funcionamento considerando esses produtores como embaladores e atentando fundamentalmente aos fatores que levam os produtores de maior porte ser qualificados como embaladores.

São destacados novamente os tópicos supra nominados de modo à facilitar a discussão de cada um deles relativamente aos grandes produtores que exercem inclusive a atividade de embaladores (maioria daqueles situados no município de Vacaria), primeiramente no tocante às **Características Básicas de Área/Pomar e Mão-de-obra**.

As características básicas relativas ao agrupamento **Área/Pomar** de um grande produtor/embalador possuem diferenças frente aos pequenos e médios produtores em relação ao tamanho das áreas plantadas, da descontinuidade das áreas plantadas (mesma propriedade), variabilidade maior de densidades dos pomares, produção e comercialização de mudas e representatividade de outros pomares.

Conforme explicitado em itens anteriores, a extensão de terras cultivadas e/ou cultivadas utilizadas na produção de maçãs por embaladores é consideravelmente maior atingindo um tamanho médio de área plantada de 1.100 hectares por produtor e representando dois terços da área plantada em

Vacaria, aproximadamente. Essa característica faz com que haja uma variabilidade maior de características relativas ao pomar.

Dentre as especificidades percebeu-se que alguns embaladores possuem áreas diversas com plantio de pomares que representam a descontinuidade territorial, ou seja, a existência de pomares em diferentes localizações geográficas que demandam custos de controle de produção maiores do que nos casos de continuidade (uma única área contínua de pomar).

Havendo grandes extensões de terra plantada com pomares torna-se natural a diversidade de idade, de cultivar, de densidade, dentre outros fatores.

Outro aspecto a ser mencionado se refere à produção de outros tipos de frutas nos embaladores que buscam diversificar aquelas com características semelhantes de manejo e o desenvolvimento de canais diferenciados.

Além disso, é natural entre os embaladores a atividade produtiva e comercial de mudas de macieiras com vistas ao abastecimento próprio e de outros produtores de menor porte.

No tocante à **Mão-de-obra**, os embaladores empregam uma quantidade bastante significativa de pessoas tornando-se os grandes geradores individuais de emprego na cidade de Vacaria.

Ilustrativamente, um dos embaladores visitados, somente na parte produtiva dos pomares, emprega permanentemente 600 colaboradores e temporariamente em torno de 1.500 pessoas para a época da colheita e 500 pessoas para as atividades de arqueamento, poda e raleio; outro embalador evidencia a quantidade de colaboradores entre 300 e 450 pessoas.

Além disso, o uso de mão-de-obra com grau de escolaridade maior dentre os gestores do negócio/propriedade aparenta ser uma realidade na maioria das empresas embaladoras, visto que algumas delas são familiares e outras são multinacionais que possuem corpo administrativo consideravelmente extenso, envolvendo profissionais de nível técnico e superior tanto administrativamente quanto na área de produção e logística.

A demanda pelo uso de tecnologia e inovação nas embaladoras requer, portanto, uma mão-de-obra diferenciada e especializada que permita a implantação de tais ferramentas, seja de gestão ou de produção.

Nesse sentido, se adentra as **Características Complementares** dos embaladores que abarcam mais atividades do que somente a produção de maçãs e, portanto, são mais sofisticados nos aspectos da **Tecnologia da Informação e de Comunicação, de Produção, de Armazenagem e de Embalagem e de Transporte** do que os produtores de menor porte, bem como, os aspectos de **Associação/Cooperação** possuem uma conotação também diferente.

O uso de **Tecnologia da Informação e de Comunicação** varia entre embaladores sem, contudo, significar uma variante significativa porque a quase totalidade possui a necessidade de maiores controles que extravasam a atividade produtiva, representando o uso de softwares mais avançados de gestão (ERP - *Enterprise Resources Planning*) que envolvem desde a produção até as áreas administrativas de outras áreas como finanças, marketing e recursos humanos, por exemplo.

A importância do uso de *softwares* de gestão pelos embaladores repousa sobre a necessidade de estabelecimento de controles e de informações que facilitem a tomada de decisões pelos administradores buscando melhores resultados para o negócio, o que é comumente necessário ao sucesso de empresas de qualquer porte e um tanto mais complexo à medida que o negócio se expande mercadologicamente alcançando países distantes tanto de clientes, quanto de fornecedores.

A comunicação é consideravelmente mais abrangente devido aos distanciamentos existentes entre atividades e localização geográfica, levando os embaladores ao uso de telefonia móvel e informática, conectados e utilizados nas diversas áreas da empresa pelos colaboradores-chave da empresa facilitando o fluxo de insumos, produtos, informações, pessoas, dentre outros.

Em razão da capacidade financeira dos embaladores, torna-se possível uma remuneração melhor por seus profissionais, destacadamente àqueles

que possuem formação técnica e/ou superior que possibilitam a implantação e manutenção das tecnologias utilizadas.

Das características específicas de **Tecnologia de Produção**, é bastante comum entre embaladores o uso de GPS com vistas ao controle de produção e a análise da capacidade produtiva em cada pomar, cultivar, quadra, dentre outras medidas que permitam a verificação de rumos e a tomada de decisões.

Habitualmente, a região de Vacaria não comporta sistemas de irrigação seja pela ausência de necessidade e/ou pela inviabilidade econômico-financeira nas lavouras existentes de embaladores na discussão da relação custo-benefício, assim como acontece com outros portes de produtores.

Relativamente à **Tecnologia de Armazenagem e de Embalagem**, há forte diferenciação do embalador, comparativamente aos demais produtores de tamanhos diversos desse.

O embalador, em grande parte, possui sistemas mecanizados de seleção, classificação e separação com tecnologia de ponta que permitem a realização dessas atividades com o mínimo de uso de mão-de-obra que realize o toque direto das maçãs.

Esse processo de classificação é realizado por um conjunto de equipamentos, geralmente de acionamentos eletro-eletrônicos gerenciados por meio de computadores que permite desde a recepção e lavagem da fruta, passando pela separação das maçãs por tamanho, categoria e cor. A Figura 20 apresenta o sistema de lavagem das maçãs por meio dos equipamentos mencionados acima.



Figura 20: Sistema de Lavagem de Maças por Imersão. Fonte: Napead/UFRGS (2011).

Além do processo de lavagem da maçã por equipamentos nos embaladores, os mesmos possuem máquinas de classificação conforme apresentados na Figura 21.



Figura 21: Equipamento de Classificação de Maças. Fonte: RBS Rural (2011).

Para complementar a ilustração do uso de Tecnologia de Armazenagem e de Embalagem, cabe verificar a Figura 22 que evidencia a etapa posterior à classificação de maçãs, ou seja, todo o sistema de embalagem realizada por meio de equipamentos consideravelmente sofisticados, atingindo nível tecnológico bastante avançado.



Figura 22: Sistema de Embalagem de Maçãs A. Fonte: Rasip Agro Pastoral (2011).

A Figura 22 evidencia outro ângulo de visão do sistema de embalagens de maçã, mostrando o investimento tecnológico realizado por embaladores no município de Vacaria. Esses equipamentos possuem capacidade de classificar em torno de 17 toneladas por hora e uma máquina de embalagem produz em torno de 600 caixas de papelão por hora.



Figura 23: Sistema de Embalagem de Maçãs B. Fonte: Rasip Agro Pastoral (2011).

Além de todo o sistema de classificação e embalagem, os embaladores possuem *know how* para o armazenamento de maçãs, fato esse que os permite conservar parte de sua produção para posterior venda em momentos de preços favoráveis melhorando sua lucratividade nos períodos de entressafra e possibilitando a manutenção de estoques durante quase todos os meses do ano.

A utilização de Sistemas de Estocagem/Armazenagem Frios (*Cold Storage Systems – CSS*) é bastante comum entre embaladores e constituído por dois tipos principais, quais sejam, o sistema de Estocagem Convencional (*Conventional Storage – CS*) e de Atmosfera Controlada (*Controlled Atmosphere – CA*).

O primeiro sistema consiste basicamente no resfriamento ambiental das instalações que comportam a estocagem/armazenamento de maçãs levando-as às temperaturas adequadas de conservação das características físicas e nutricionais da fruta.

O ambiente de Atmosfera Controlada, por sua vez, representa ir além do sistema convencional porque além do resfriamento das instalações há a

alteração da composição de gases (oxigênio, nitrogênio e dióxido de carbono) e da umidade relativa.

A Atmosfera Controlada permite que a maçã entre em estágio de dormência profunda, preservando o alimento fresco e de qualidade e inibindo o crescimento de microorganismos.

Para se ter uma noção a colheita de maçãs se restringe ao período de janeiro a abril e, os embaladores por meio de seus sistemas tecnológicos de armazenagem da fruta conseguem manter seus estoques durante praticamente todo o ano, dependendo da cultivar adotada. O 12 a seguir, ilustra o período médio de disponibilidade de estoques de um embalador do município de Vacaria.

Disponibilidade Produto	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan
Brookfield® 'Baigent'												
Galaxy												
Gala-Royal Gala												
Fuji Select												

Figura 24: Período de Disponibilidade da Maçã nos Estoques de um Embalador.

Fonte: Agro Industrial Lazzeri (2011).

Todo o aparato tecnológico de embalagem e armazenamento dos embaladores permite melhores preços por meio de acesso aos mercados inacessíveis para aqueles que não dispõem dessa estrutura durante os mais diversos períodos do ano.

A **Tecnologia de Transporte** utilizada pelos embaladores possui uma variedade acerca do seu uso para fora das denominadas *packing houses*, ou seja, relativamente ao transporte utilizado dentro das áreas produtivas a sua diferença para pequenos e médios produtores repousa sobre a versão/modelo e ano de fabricação e também sobre o volume de unidades de veículos, seja para locomoção externa à(s) propriedade(s), ou de veículos tracionados e não-tracionados destinados à produção.

Contudo, a partir do momento o qual se discute o transporte para fora das porteiras da produção existe duas principais situações percebidas da realidade dos grandes produtores: uso de veículos próprios e/ou terceirizados dependendo do embalador.

Alguns possuem veículos próprios refrigerados e/ou de *Controlled Atmosphere* e outros embaladores optam por terceirizar o transporte do produto embalado aos centros consumidores/compradores.

O uso de veículos refrigerados e/ou de atmosfera controlada acaba por constituir o que se denomina no mercado de frutas e vegetais frescos de **canal refrigerado/frio**.

O uso de um canal refrigerado significa a manutenção das qualidades nutritivas e físicas da fruta desde sua colheita e classificação, passando pela embalagem e armazenagem nos sistemas de estocagem frios, culminando na expedição refrigerada e a chegada das frutas aos seus consumidores com a manutenção quase total das características físicas e nutritivas da fruta quando de sua retirada (colheita) nas macieiras.

Resumidamente, alguns embaladores e seus armazéns refrigerados (seja pelo sistema convencional ou de atmosfera controlada) possuem no mesmo espaço físico câmaras de resfriamento com um sistema de *drive-in* que permite o armazenamento em *palets*, os quais são carregados sem a exposição do produto às variações climáticas para posteriormente ser transportados em veículos (caminhões) também refrigerados e, finalmente, chegando ao mercado consumidor com índices de avaria próximo ao nível zero.

Pela capacidade financeira instalada nos embaladores, sua possibilidade de renovação e expansão da frota de veículos refrigerados e/ou de atmosfera controlada para o transporte de seus produtos é uma realidade de certa forma comum.

Quanto maior a estrutura e melhor a gestão e a disponibilidade financeira, bem como da administração de frota, maior é a possibilidade de haver políticas de modernização tecnológica de transporte.

Finalmente, no tocante aos aspectos de **Associação e Cooperação** (último grupo componente das características específicas) foi possível perceber alguns aspectos relativos às decisões genéricas do grupo entre si (entre embaladores).

Obviamente, as características principais relativas aos aspectos mencionados não repousam sobre as relações existentes entre o grupo de embaladores e de produtores pelo fato de que essas relações são analisadas em item específico adiante (mesmo que os embaladores mencionados sejam também produtores, contudo, de grande porte) e, portanto, repousam somente sobre o nível de associação e de auxílio entre embaladores, não se estendendo aos demais grupos componentes do canal de comercialização de maçã do município de Vacaria.

Nesse sentido, percebeu-se que não há um efetivo auxílio entre embaladores, mas algumas decisões de ações conjuntas. Um exemplo disso é que existem dezenas de associados na ABPM (Associação Brasileira de Produtores de Maçã), sendo que somente meia dúzia deles participa dos leilões ocorridos na denominada **Semana da Maçã**.

A Semana da Maçã é a semana imediatamente posterior à ocorrência das festas de Carnaval, a qual o consumo de maçã cai drasticamente no Brasil fazendo com que os estoques existentes nos embaladores se mantenham em níveis altos, obrigando-os à realização de leilões para a **desova** desses estoques e a obtenção de capital de giro em um nível mais imediato para as embaladoras.

Esse tipo de leilão é prática comum entre embaladores, visto que sempre que for conveniente à embaladora sua realização pelos motivos que lhe forem peculiares, tais como o excesso de estoque, necessidade de capital de giro, preços vantajosos, dentre outros fatores.

Diante disso, as reuniões existentes permitem a troca de informações que, por muitas vezes, ocorre informalmente entre os embaladores, não ocorrendo necessariamente por meio de formalização de reuniões junto à ABPM.

Desse modo, ainda que haja a participação na AGAPOMI desses embaladores (visto que também são produtores), no nível de embaladores essa formalização não ocorre da mesma forma, mas por meio de uma associação de empresas produtoras e exportadoras de maçã (em inglês, *Brazilian Apple Growers and Exporters - BAGE*).

Esse **agrupamento** existente por meio da ABPM possui por intuito principal a troca de informações e, principalmente, desenvolver a maçã brasileira em países e mercados distantes geograficamente por meio da exportação.

O aspecto da cooperação parece ser um tema inexistente em sua essência entre os embaladores de maçã quando se percebe que todos realizam esforços de gestão individualizados buscando uma posição confortável de lucratividade nesse mercado bastante procurado e concorrido mundialmente.

Produtores maiores possuem ainda a ligação com entidades de nível nacional e internacional dada a influência comercial, que seus respectivos portes impõe no cenário global da fruta, como o caso da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM) e a *Brazilian Apple Growers and Exporters (BAGE)*.

Desse modo, foi possível constituir um panorama de como está estruturado o embalador em suas características básicas e específicas e o que os difere dos pequenos e médios produtores (ainda que também sejam produtores) e, principalmente, naqueles aspectos que constituem os adquirentes da quase totalidade das maçãs produzidas por aqueles produtores que não possuem a infra-estrutura mínima necessária para conservar suas maçãs até momentos mais oportunos (melhores preços) para a comercialização.

No aspecto relativo à relação estabelecida, há uma discussão maior em tópico específico para esse fim e apresentado adiante nessa tese.

Um ponto a ser discutido recai sobre a produção de maçãs, estágio esse que até sua saída do pomar (colheita) possui aproximadamente as

mesmas características fundamentais entre todos os produtores, independentemente de seu porte.

Contudo, a diferenciação entre embaladores e pequenos e médios produtores ocorre exatamente a partir do uso da tecnologia de classificação, armazenagem e embalagem utilizada pelos embaladores.

As entrevistas realizadas permitiram o encontro de informações complementares, principalmente dos embaladores, pela flexibilidade existente nessa ferramenta de pesquisa científica, seja pelo meio estruturado e/ou semi-estruturado.

Uma dessas informações recai sobre a realização de outros negócios que não seja a concentração na colheita da maçã, seu transporte, classificação, embalagem, armazenagem, entre outras.

Um desses negócios é a produção e venda de mudas de diversos cultivares diferentes e, em alguns casos, a busca por melhorias dessas espécies por meio da importação de outras variações não existentes nos pomares brasileiros.

Além disso, os embaladores (em sua maioria) aproveitam toda a infraestrutura disponível para realizar serviços de *outsourcing* para a classificação, embalagem, armazenagem e conservação de frutas, especialmente de maçãs de outros produtores, ou seja, há poucos embaladores que concentram sua infraestrutura unicamente em sua própria produção, oferecendo-a como serviço à produção de terceiros.

Adicionalmente à terceirização dos serviços mencionados, os embaladores (também em sua maioria) realizam a compra da produção de terceiros por meio de contratos firmados entre as partes, visando mais um negócio para o seu conglomerado de atividades.

Ainda que se tenha uma variação da destinação da produção de maçãs de uma safra para outra nos percentuais absorvidos por consumidores, varejistas, embaladores e atacadistas que compõem o mercado interno, bem como, da comercialização ao mercado externo, essa complexidade aumenta à medida que há variação também entre embaladores em virtude da gama de

serviços e atividades abarcadas por cada um e também devido ao porte e nível de nacionalização do capital.

Desse modo, a variação dos percentuais de destinação das maçãs a partir do embalador ocorre em torno das safras e, também, entre embaladores por meio do leque de atividades complementares por eles desenvolvidas e prestadas ao público consumidor.

Para uma breve noção dessa variação tomou-se o exemplo de um único embalador entrevistado, o qual ressaltou que na safra 2010/2011 10% da produção foi destinada para a exportação, enquanto 85% da safra foi designada para médias e grandes redes varejistas e apenas 5% para varejistas menores e pequenos atacados (intermediários), facilitando o processo de distribuição.

Em safras anteriores, conforme o embalador, esses percentuais de produção comercializados por meio da exportação e em médias e grandes redes varejistas praticamente se inverteram e isso é uma ocorrência bastante comum em decorrência da variação do câmbio e dos preços praticados em cada mercado adicionados ao nível de penetração em cada um desses mercados.

Os embaladores possuem papel importante no canal de comercialização da maçã, pois há contratos (de compra e venda de produção) firmados com diversos produtores, e o nível desse relacionamento acaba por ter razoável fidelidade, conforme será discutido adiante em item específico.

Esse nível de estreitamento da relação pode permitir a participação em um outro tipo de negócio para os embaladores que não signifique apenas a compra das produções de pequenos e médios produtores de maçã mas, inclusive, a compra de suas respectivas propriedades no momento o qual isso lhes for oportuno.

Finalmente, relativamente aos embaladores, cabe destacar que alguns percebem haver uma possível retração nas áreas plantadas e, conseqüentemente, do tamanho da produção, ainda que, os próprios embaladores pareçam intuir aos pequenos e médios produtores sua

permanência no canal para a expectativa de um mercado que pratique preços melhores.

Essa realidade de expectativa de preços melhores é apontada por alguns embaladores e, isso é tão forte para alguns, que denominam a última década como a **década perdida** em um mercado cujo setor comprador da maçã pagou preços consideravelmente menores, implicando na redução da lucratividade para alguns embaladores e para outros, na sua inversão para o prejuízo.

#### **4.2.4 Indústria de Produtos Derivados da Maçã de Vacaria**

A indústria de produtos derivados da maçã produzida no município de Vacaria (nesse caso, as empresas industriais) possui por principal insumo, conforme abordado anteriormente, as frutas classificadas na Categoria 4 que representa aquelas que possuem o maior grau de avarias dentre aquelas disponibilizadas à comercialização no canal.

Tais frutas são adquiridas diretamente de produtores e, em maior grau dos denominados preliminarmente embaladores/atacadistas. Nesse caso, conforme dados levantados nas entrevistas não estruturadas realizadas, o percentual relativo às maçãs de Categoria 4 relativamente ao total produzido se situa entre 3 a 10%.

Naturalmente, esse percentual pode aumentar à medida que a ocorrência de chuvas de granizo (bastante normais na região do município de Vacaria) aumenta.

Foi possível verificar que as frutas classificadas para a venda à indústria de derivados da maçã quando comparados os preços obtidos na comercialização relativamente aos custos para a produção, a ocorrência de margens de contribuição negativas, ou seja, custos de produção maiores que os preços de comercialização.

Desse modo, a indústria representa para o canal de comercialização da maçã uma forma de minimizar a perda decorrente das avarias ocorridas em

parte da produção da fruta, isto é, uma forma de recuperar parte dos custos de produção.

Resumidamente, poderia ser chamada de **mal necessário** para perder menos do que se perderia caso não houvesse compradores para a maçã classificada na Categoria 4 e não havendo compradores, não haveria mercado para a fruta.

Pode-se enfatizar que o denominado **mal necessário** ocorre porque tais frutas classificadas para a indústria não possuem valor comercial para sua venda e consumo *in natura* como o caso das demais categorias das maçãs produzidas.

Além disso, todo o produtor, independentemente de seu porte, busca concentrar seu produto final nas Categorias 1 e 2, quer são melhor avaliadas pelo mercado, permitindo margens maiores e um retorno maior sobre as maçãs produzidas.

Desse cenário, é importante mencionar que as indústrias possuem capacidade para produzir milhares de toneladas de frutas todos os anos, não somente de maçãs mas de outras frutas produzidas na região serrana do estado do Rio Grande do Sul, permitindo versatilidade e produção contínua, culminando na armazenagem de sucos concentrados e outros produtos derivados.

Por fim, dada a pouca representatividade da indústria de derivados da maçã para o total comercializado pelo canal, sua importância decai na mesma proporção quando comparados aos níveis de comercialização ao varejo e, principalmente, ao grande varejista para o consumo *in natura* da fruta produzida em Vacaria.

Diante do exposto, o canal de comercialização de maçãs é integrado pela indústria de derivados que, ainda que não seja tão relevante, possui uma importância na minimização de prejuízos decorrentes das frutas avariadas que não têm outro mercado consumidor (percebido no meio pesquisado) para as mesmas.

#### 4.2.5 Embaladores como Exportadores de Maçã Produzida em Vacaria

As características dos exportadores de maçã possuem peculiaridades no que se refere ao *player* que desenvolve essa atividade e relativamente ao *modus operandi* utilizado para a comercialização da fruta no mercado externo em decorrência da diversidade desse mercado e também de suas especificidades.

O primeiro ponto destaca a seguinte questão da realização do papel de exportador: **Quem é o exportador?** Essa questão é respondida mais uma vez com a curiosidade de que no mercado produtivo vacariense a exportação de maçãs é realizada pelos embaladores e, dessa forma, pode-se perceber a concentração de atividades realizada pelo grande produtor da fruta, que também desenvolve o papel de embalador e, nesse ínterim, desempenha inclusive o papel de exportador.

Obviamente, a curiosidade repousa sobre a horizontalidade das atividades exercidas por esse membro do canal de comercialização da maçã no município de vacaria, ou seja, é o denominado grande produtor/embalador/exportador.

A concentração das atividades permite ao exportador o conhecimento de diversos elos do canal de comercialização e, por consequência, essa intimidade proporciona a verificação de quais atividades se mostram mais adequadas, do ponto de vista do retorno econômico-financeiro, para esse *player*.

Além disso, o exportador por desenvolver as atividades de produção e da agregação de valor por meio da armazenagem, embalagem e transporte das maçãs pode, com base em informações acerca dos preços praticados nos mercados consumidores doméstico e internacional, tomar decisões acerca da destinação dos produtos à medida que busca constantemente preços melhores para a sua safra e, conseqüentemente, resultados maiores para seus negócios.

Diante disso, ressalta-se a exploração de mercados internacionais quando os preços no mercado doméstico estão pouco atrativos e a manutenção da comercialização no mercado interno quando os preços exteriores estão em baixa.

Dessa forma, o exportador busca equilibrar seus resultados explorando, principalmente, os mercados de países europeus e asiáticos. No caso da produção de maçãs do município de Vacaria, os principais países de destinos da exportação são apresentados na Figura 25.

PAÍS DE DESTINO	GALA	FUJI	OUTRAS	TOTAL	SHARE DE EXPORTAÇÃO
Holanda	11.970	4.277	4.052	20.299	32,12%
França	2.610	437	2.566	5.613	8,88%
Portugal	2.506	1.612	762	4.880	7,72%
Bangladesh	4.010	487	211	4.708	7,45%
Dinamarca	1.793	936	1.708	4.437	7,02%
Irlanda	3.583	64	21	3.668	5,80%
Rússia	2.710	296	296	3.302	5,23%
Espanha	810	2.341	79	3.230	5,11%
Alemanha	1.962	312	342	2.616	4,14%
Emirados Árabes	1.884	0	21	1.905	3,01%
<b>TOTAL</b>	<b>33.838</b>	<b>10.762</b>	<b>10.058</b>	<b>54.658</b>	<b>86,50%</b>

Figura 25: Resumo das Exportações de Maçãs de Vacaria/RS por País e Cultivar em 2010 em Toneladas. Fonte: Agapomi (2011).

Analisando os dados apresentados pela Agapomi (Associação Gaúcha dos Produtores de Maçãs), extraiu-se que o município de Vacaria exportou em torno de 63 mil toneladas da fruta ou aproximadamente pouco mais de 25% de sua produção na safra 2009/2010 e o equivalente a mais de 30% da safra 2010/2011.

Esses dados evidenciam a relevância que o canal de exportação possui para o escoamento da safra de maçãs produzida em solo vacariense, pois a constituição de alternativas de comercialização pode significar a viabilidade econômico-financeira de todo um canal.

Além disso, há razoável concentração em certos países componentes do canal de exportação da safra de maçãs quando verificado que apenas 10

(dez) países compõem aproximadamente 86,5% da tonelagem total exportada pelo município de Vacaria no ano de 2010 e quase um terço, de todas as maçãs exportadas, teve como principal destino a Holanda.

Complementarmente, destaca-se a destinação continental das maçãs produzidas em Vacaria da qual aproximadamente 79% do que é exportado pelo município é consumido pelo continente europeu, 17% tem como destino os países asiáticos e o restante (outros 4%) possuem como mercado externo consumidor países da África e da América do Norte.

A diversificação de mercados pode ser um desafio a ser buscado pelos exportadores, porque a concentração no mercado europeu e a possibilidade de crises na União Européia podem desencadear problemas para o escoamento da safra de maçãs com destino à exportação e, por consequência representar perdas significativas do canal de comercialização das maçãs produzidas em Vacaria.

Outro aspecto a ser abordado refere-se à capacidade de manutenção da safra de maçãs que implica na aptidão para a espera por momentos de preços mais favoráveis para a venda da maçã, destacadamente no tocante ao mercado exterior.

Ainda que esse aspecto seja bastante estreito à tecnologia de armazenagem utilizada pelos embaladores, partindo do pressuposto de que os embaladores desempenham inclusive, em sua maioria, o papel de exportadores, passa a ser importante discutir a capacidade instalada de manutenção dos estoques em armazéns refrigerados convencionais e/ou de atmosfera controlada (explicados anteriormente nessa tese).

A Figura 26 tem por intuito evidenciar informações acerca da capacidade estática de armazenagem refrigerada de toneladas de maçãs no estado do Rio Grande do Sul em 2010.

MUNICÍPIO	FRIO CONVENCIONAL	ATMOSFERA CONTROLADA	TOTAL
Vacaria	53.340	183.910	237.250
Caxias do Sul	49.424	23.080	72.504
Bom Jesus	5.670	13.950	19.620
Antônio Prado	7.940	400	8.340
Farroupilha	5.035	1.920	6.955
Flores da Cunha	2.275	1.450	3.725
Ipê	3.280	-	3.280
Lagoa Vermelha	3.000	-	3.000
Veranópolis	1.975	1.000	2.975
São José dos Ausentes	1.380	700	2.080
Bento Gonçalves	600	700	1.300
Protásio Alves	720	-	720
Campestre da Serra	450	-	450
<b>TOTAL</b>	<b>135.089</b>	<b>227.110</b>	<b>362.199</b>

Figura 26: Capacidade Estática de Armazenagem de Maçãs em Câmaras Frigoríficas no Rio Grande do Sul por Município e em Toneladas em 2010. Fonte: Agapomi (2011).

Verificou-se, então, que a capacidade instalada de armazenagem e conservação das principais características físicas da maçã no Rio Grande do Sul atingiu em 2010 mais de 362 mil toneladas e, dessas, quase dois terços equivalem ao uso da tecnologia de atmosfera controlada.

Da capacidade de armazenagem refrigerada gaúcha, o município de Vacaria possui em torno de dois terços do total do estado e mais de 80% da capacidade em termos de atmosfera controlada, ou seja, é bastante significativo o avanço tecnológico utilizado no que se refere à armazenagem e manutenção das características físicas em níveis próximo do zero, de avarias e perdas nutritivas.

Relativamente à armazenagem refrigerada de maçãs, ainda cabe destacar uma breve análise acerca da produção da fruta no município pesquisado relativamente à sua capacidade instalada, ambas sob a medida da tonelagem.

Primeiramente, em se tratando que a produção vacariense de maçãs, segundo a Agapomi, na safra 2009/2010 foram produzidas 248.330 toneladas e na safra 2010/2011, devido às quebras de mais de 8% causadas por granizo e geadas tardias, houve uma redução para o patamar de 227.262 toneladas.

Confrontando esse dado com a capacidade estática de armazenagem frigorífica de maçãs no mesmo município (vide Figura 26) de 53.340 toneladas por frio convencional e 183.910 toneladas em ambiente de atmosfera controlada perfazendo um total de 237.250 toneladas, foi possível perceber que o município de Vacaria possui a capacidade teórica plena de armazenagem em ambiente frio de sua produção.

E, finalmente, a razão de se estabelecer dados de capacidade de armazenagem, independentemente da tecnologia utilizada, recai sobre a competência dos exportadores (que são grandes produtores e embaladores) de disponibilizar essa produção à comercialização ao longo do ano em razão de sua necessidade.

Dessa maneira, a habilidade em desenvolver estratégias de comercialização relativamente ao tempo, espaço e, conseqüentemente, preços tornou-se uma constante na vida do exportador.

A limitação possível percebida recai tão somente sobre a sua estrutura econômico-financeira que pode demandar recursos que **forcem** a venda em períodos menos favoráveis em razão do fluxo de pagamentos existentes ao longo da safra e do ano.

Ainda assim, com toda a capacidade de armazenagem refrigerada da produção, os exportadores podem se permitir minimizar os efeitos dos fluxos de pagamentos em seus fluxos de caixa e buscar a otimização de resultados por meio da exploração contundente do mercado externo para a colocação de seus produtos.

Diante dessa realidade apresentada para os exportadores, cabe tão somente a busca por novos mercados que devem, conforme se verificou nas entrevistas realizadas, ser explorados continuamente no intuito de desenvolver relações duradouras e estáveis e, além disso, minimizando os efeitos nocivos de crises econômicas quando da concentração em determinados mercados conforme o cenário apontado na Figura 25 supramencionado.

#### 4.2.6 Varejistas, Atacadistas e Grandes Atacadistas Adquirentes da Maçã de Vacaria

Os elos finais do canal de comercialização de maçãs são formados por atacadistas e varejistas, no qual o atacadista pode representar um intermediário anterior ao varejista na disponibilização do produto ao consumidor final de maçãs.

Diante dessa proximidade existente entre atacadistas e varejistas (dos mais diversos portes) e da característica apontada de que os atacadistas se confundem com os embaladores supra-mencionados, preferiu-se realizar uma descrição dos primeiros em um único item nessa pesquisa.

Desse modo, a realidade percebida nas entrevistas realizadas no município de Vacaria evidencia que o atacadista puro (desenvolve papel unicamente atravessador sem desempenhar outras atividades como principais) não é parte tão relevante do canal de comercialização quanto o varejista, principalmente daqueles varejos de maior porte.

Obviamente, essa **irrelevância** não está presente pelo fato de não haver o atacadista no canal de comercialização da maçã, mas, principalmente, por compreender quem é que desempenha esse papel de modo relevante no canal.

O papel de atacadista em sua essência num canal de distribuição é desenvolvido por um intermediário que faz a relação entre a indústria que beneficia o produto que, por sua vez, necessita de um *player* que desempenhe o papel de fazer seu produto chegar ao varejista, principalmente daqueles onde não consegue desempenhar um papel direto, e do varejista ao consumidor final desse produto.

No canal de comercialização da maçã em Vacaria, a parte mais importante e/ou relevante do papel de atacadista é desempenhada pelo grande produtor que, conforme descrito anteriormente nessa pesquisa, também realiza as atividades de embalador/armazenador e de exportador, quando é o caso.

Existem atacadistas efetivos no canal de comercialização da maçã de Vacaria e, contudo, desempenham sua atividade em mercados longínquos e, geralmente, doméstico, sem afetar de maneira significativa o grande produtor/embalador/exportador/atacadista.

Em uma entrevista realizada em um grande produtor, foi possível perceber que quantidades menores não são de interesse dos mesmos para a comercialização, ou seja, não há compensação de custos para a realização da venda de 10 a 20 caixas de maçã para uma empresa com uma venda média de 10 a 20 mil caixas por dia e, em alguns casos, acima disso.

Diante da situação apresentada, percebe-se o tamanho, a relevância e a importância, no canal de comercialização, do grande produtor/embalador/exportador/atacadista quando se remonta a quantidade dos mesmos dentre os demais produtores, o volume produzido e adquirido de terceiros, o beneficiamento da maçã e seu armazenamento, sua possibilidade de entrada nos diversos mercados consumidores incluindo os externos e, finalmente, a atividade atacadista que permite a chegada aos varejistas e, então, ao consumidor da fruta *in natura*.

É exatamente pelos motivos expostos relativamente às atividades atacadistas exercidas em conjunto com as atividades de produtor, embalador e exportador por um único membro no canal de comercialização da maçã que se justificou sua descrição em conjunto com os varejistas, ou seja, pelo fato de não existir de modo significativo um membro atacadista **por natureza e/ou de ofício**.

Esclarecidas as informações características do **atacadista** como membro do canal de distribuição da maçã vacariense, obtidas e percebidas por meio das entrevistas realizadas, cabe adentrar os aspectos que evidenciam os varejistas que comercializam o produto obtido no município de Vacaria.

Há forte concentração das vendas de maçã em médios e grandes varejistas a partir dos grandes produtores/atacadistas chegando, no ano de 2011 ao patamar em torno de 80 a 90% das vendas realizadas em alguns casos e, dessa forma, percebeu-se a importância que esses *players* possuem na comercialização da maçã e, principalmente, de sua chegada ao consumidor final da maçã.

A comercialização por meio de médios e grandes varejistas é realizado por meio de contratos que, na maioria das vezes, diminuem a incerteza relativamente a possível incidência de oportunismo, seja do comprador ou do vendedor da fruta.

Desse modo, o varejista assegura algumas características relativas à aquisição da maçã e sua disponibilidade nas gôndolas das lojas de varejo que facilite a aquisição da fruta pelos consumidores.

Dentre as características importantes dos contratos, os varejistas buscam nesses instrumentos mecanismos que assegurem o preço, a quantidade e a regularidade de entrega dos produtos e, também, a qualidade do produto (nesse caso a maçã) e as formas de pagamento.

Essas características fundamentais dos contratos com os varejistas ocorrem em decorrência do porte da empresa de varejo, o qual é determinante no grau de exigência para cada uma dessas ocorrências.

Ainda que se tenha verificado isso nas entrevistas não-estruturadas realizadas, cabe apresentar a Figura 27 como uma breve adaptação de informações obtidas de Parente (2000) que ilustra satisfatoriamente o quanto o porte se mostra importante na determinação do nível de exigência relativa aos produtos adquiridos.

Formatos de lojas	Número médio de itens	Número de checkouts	Seções
Bares	300	-	Mercearia, lanches e bebidas.
Mercearias	500	-	Mercearia, frios, laticínios e bazar.
Padarias	1.000	-	Padaria, mercearia, frios, laticínios e lanches.
Minimercados	1.000	01	Mercearia, frios, laticínios e bazar.
Lojas de conveniência	1.000	01-02	Mercearia, frios, laticínios e bazar, lanches.
Supermercados compactos	4.000	02-06	Mercearia, hortifruti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar.
Supermercados convencionais	9.000	07-20	Mercearia, hortifruti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar, peixaria.
Superlojas	14.000	25-36	Mercearia, hortifruti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar, têxtil, eletrônicos, padaria.
Hipermercados	45.000	55-90	Mercearia, hortifruti, carnes, aves, frios, laticínios, bazar, têxtil, eletrônicos, padaria.

Figura 27: Formato de Lojas e a Quantidade de Itens, *Checkouts* e Seções. Fonte: Parente (2000).

O formato das lojas de varejo se apresenta em razão de aspectos como, por exemplo, metragem quadrada da área de vendas e percentuais de venda de produtos não alimentícios, e também possui como determinantes o número de itens comercializados, a quantidade de *checkouts* utilizados (terminais de caixa) e o número e a descrição de seções comportadas por cada formato.

Desse modo, a quantidade de itens comercializados é fundamental para a determinação do *modus operandi* do varejo e, por consequência, do nível de gestão das aquisições realizadas, sua estocagem, frequência de recebimento, seleção e vistoria dos itens adquiridos, o abastecimento dos espaços internos disponíveis para apresentação dos produtos aos clientes-consumidores, os controles de estoques e vendas realizadas.

Diante disso, a complexidade aumenta à medida que o tamanho da loja de varejo, o número de itens comercializados, a quantidade de *checkouts* e seções e, assim, a seção de hortifrutigranjeiros (ou hortifruti) passa a ser uma realidade em varejos no formato de supermercados compactos e convencionais, superlojas e hipermercados.

Havendo maior complexidade, naturalmente, as empresas de varejo repassam parte de suas atividades ao atacadista/indústria/produtor das quais, toma-se como exemplo, a organização dos produtos comercializados, uma

frequência maior na entrega dos produtos (principalmente daqueles de alta perecibilidade) e maior qualidade desses produtos atendendo às expectativas existentes de seus consumidores e trazendo consigo um nível de exigência maior de seus fornecedores.

Nesse íterim, nas lojas de varejo que possuem mais de 4.000 itens, a partir de dois *checkouts* e dentre as **novas** seções, como as que vendem carnes e aves, a maçã passa a ser um dos itens comercializados na seção **hortifruti**.

Pode-se dimensionar, dessa maneira, a complexidade do ambiente de mercado no qual a maçã encontra seu último ponto dentro do canal de comercialização da fruta, ou seja, a seção de **hortifruti** concorre com diversos setores e, por sua vez, concorre com outros alimentos frescos e, assim, com outras frutas, legumes e vegetais frescos.

A maçã passa a ter a atenção de um entre 4.000 itens comercializados por um supermercado compacto ou de um entre 45.000 itens vendidos em um hipermercado, ou seja, as alternativas de compra de um hipermercado relativamente à maçã passam a ser consideravelmente variadas, fato que diminui a importância da fruta frente às inúmeras possibilidades alimentícias disponíveis ao consumidor final e aumenta a concorrência dessa fruta relativamente às mesmas possibilidades.

Nesse cenário, verificou-se aumento do nível de exigência relativamente à maior qualidade da fruta e prazos mais dilatados de pagamentos e menores preços frente aos fornecedores de frutas, legumes e verduras, especialmente da maçã nessa pesquisa.

#### **4.2.7 Consumidores Finais da Maçã de Vacaria**

Ainda que o Brasil esteja entre os principais produtores de frutas mundiais com uma grande variedade de cores e sabores disponíveis à população na diversidade de varejo existente no país adicionalmente ao crescimento no consumo de frutas *per capita* nos últimos anos, pesquisas

realizadas pela CNA (Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil) apontam para uma baixa relação de consumo de frutas por países desenvolvidos.

Desse modo, consegue-se verificar o espaço para crescimento da produção em virtude do baixo nível de consumo e da potencialidade produtiva que permita a **ocupação** desse hiato de demanda que pode impulsionar o desenvolvimento do setor frutícola brasileiro.

Dentre as frutas mais consumidas nos últimos anos no mercado brasileiro, estão presentes: a banana, a laranja, o mamão, o abacaxi, a pêra e, o objeto desse estudo, a maçã.

Dados da FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations) por meio do mecanismo de pesquisa estatística disponível no site da organização, denominado FAOSTAT e organizados na Figura 28 comprovam a existência de um crescimento razoável nas últimas décadas do consumo per capita anual de frutas nos(as) diferentes países/regiões consultados(as) do mundo.

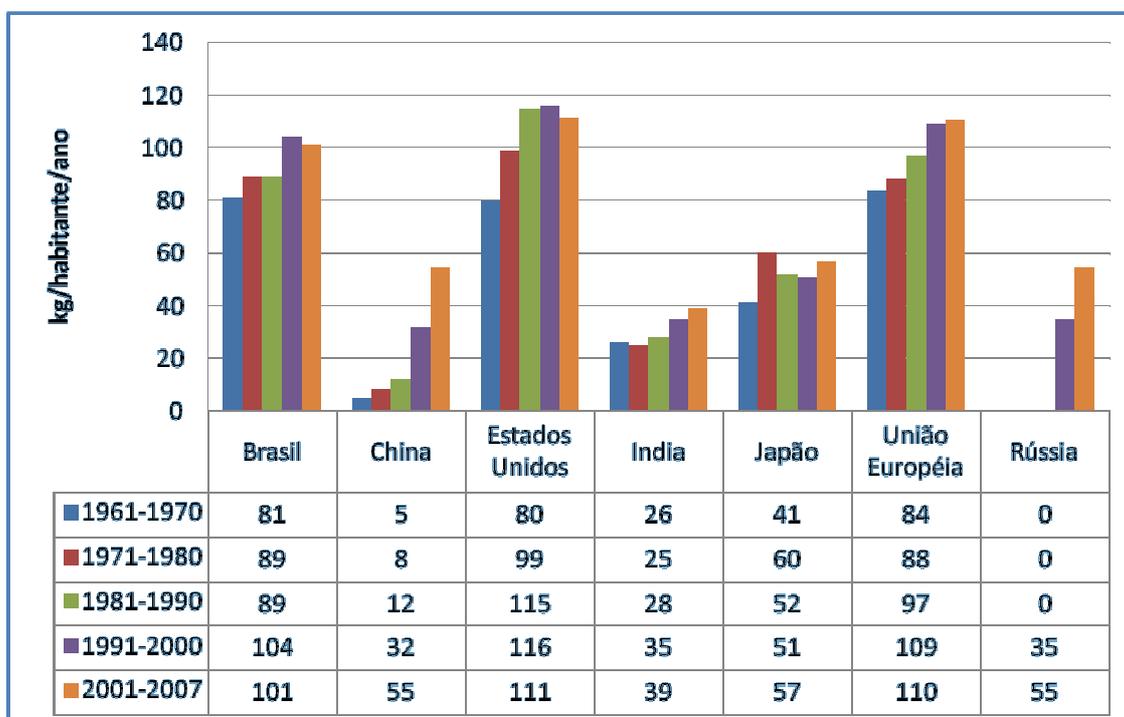


Figura 28: Consumo Per Capita Médio Anual de Frutas em Decênios. Fonte: FAOSTAT (2011).

Analisando mercados consolidados como Estados Unidos, Japão e União Européia foi percebido um crescimento mais tênue que atinge a média

de 9,20%, 7,12% e 10,59% respectivamente, numa comparação pelas décadas no período analisado. Dos países componentes do **BRIC** (Brasil, Rússia, Índia e China que compõem o grupo assim denominado e caracterizado por países de economia emergente), o Brasil apresenta comportamento levemente mais baixo do que daquelas regiões comentadas anteriormente, atingindo uma taxa de crescimento médio do consumo *per capita* da ordem de 6,08%, enquanto a Índia possui taxas levemente mais altas em torno de 11,33%.

Os demais países componentes do **BRIC** apresentam taxas de crescimento das médias anualizadas de consumo *per capita* consideravelmente maiores por volta de 87,01% e 55,98% para China e Rússia, respectivamente.

Cabe salientar que os dados coletados de consumo de frutas *per capita* da Rússia somente passaram a ser evidenciados no sistema da FAOSTAT a partir de 1992 e a taxa de crescimento refere-se ao período 2001-2007 relativamente ao período 1992-2000.

O ponto de análise que se torna importante, ainda que o item trate dos consumidores finais, parte da suposição de que havendo um **estrangulamento** no consumo *per capita* anual de frutas de 110 kg (caso dos mercados consumidores mais desenvolvidos como Estados Unidos e União Européia), o Brasil corre sério risco de estar próximo desse limite nos próximos anos.

Em havendo esse risco de modo efetivo, o consumo interno de maçãs por meio dos varejistas somente crescerá a partir da migração do gosto do brasileiro por outras frutas para a maçã.

Desse modo, haveria uma suposição de que o consumidor que forma o *market share* do consumo de maçãs brasileiro somente viria de outras frutas se percebesse um atrativo ou diferencial no produto que o convencesse a migrar seu gosto por outras frutas para a maçã.

Diante disso, parece restar o foco em consumidores de mercados potenciais externos de países populosos com crescimento de consumo

consideravelmente maiores, como a China e a Índia ou, ainda, a Rússia e o Japão e, isso passa pelos exportadores do canal de comercialização da maçã.

A Figura 29 ilustra de modo mais específico essa realidade do consumo *per capita*, trazendo essa realidade para a maçã e permitindo uma análise mais adequada do potencial mercadológico para a fruta a partir da evolução no período de 1998-2007 de dados da FAO por meio do uso do FAOSTAT e mudando razoavelmente a interpretação realizada acerca do agrupamento das frutas, ou seja, uma explicação específica da maçã.

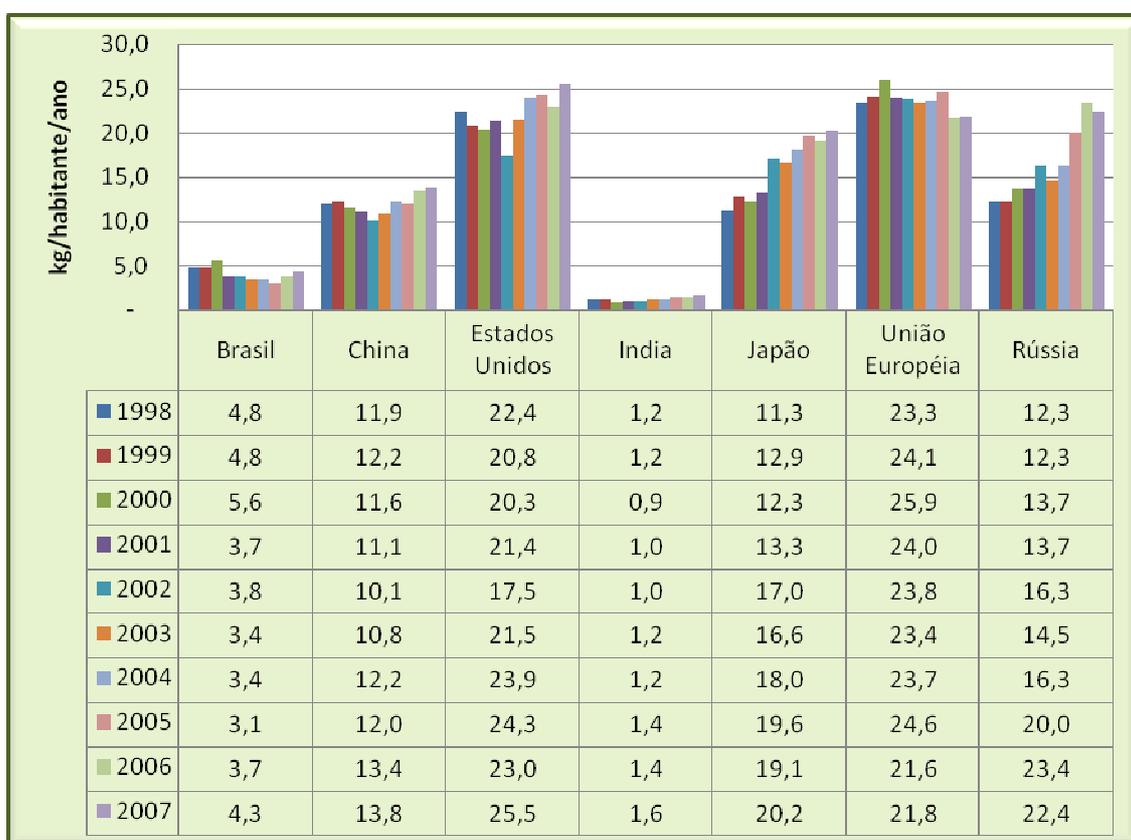


Figura 29: Consumo *Per Capita* Médio Anual de Maçãs no Período 1998-2007. Fonte: FAOSTAT (2011).

Há uma percepção diferenciada quando se analisa o consumo *per capita* de maçãs nos países/mercados evidenciados na Figura 29 pois, diferentemente da análise da comercialização de frutas nesses países, o Brasil apesar da razoável estabilidade no consumo e, entretanto, um potencial para crescimento quando comparado aos Estados Unidos, Japão, União Européia e Rússia que apresentam níveis acima dos 20 quilogramas de maçã por habitante no último ano.

Esse potencial de consumo também é percebido para o Brasil, se aplica fortemente à Índia que possui o nível mais baixo de consumo entre os países/mercados verificados e um potencial de crescimento considerável, ainda que um pouco mais tênue do que Índia e Brasil, verificado à China, país mais populoso do mundo.

O pressuposto de uma estabilidade aproximada de consumo de maçãs por habitante em torno dos 20 quilogramas anuais existentes em economias consolidadas sugere o tamanho do potencial de crescimento, ou seja, o Brasil possui um potencial de quadruplicar ou quintuplicar seu mercado interno passando da média de consumo *per capita* próximo dos quatro quilos para mais de 20 quilogramas.

Para a Índia, esse consumo pode ser multiplicado por mais de 13 (treze) vezes enquanto a China pode dobrar seu mercado consumidor de maçãs, composto pela maior população do mundo.

Diante desses cenários apontados, foi possível perceber que o mercado da maçã tem muito a crescer tanto domesticamente quanto no nível internacional, potencializando sua importância dentre as demais frutas produzidas mundial ou nacionalmente.

Retomando o aspecto da busca pela atratividade e/ou diferenciação da maçã mencionada na análise do consumo de frutas (nos países/mercados mundiais verificados, incluindo o Brasil), no intuito de modificar o gosto do consumidor de outras frutas transferindo parte de seu consumo para o canal pomícola parece ser tarefa complicada e complexa no mercado doméstico, ou seja, modificar a composição e a quantidade do cardápio de frutas *per capita* brasileiro é tarefa árdua e, aparentemente, de longo prazo e de obtenção de resultados lentos.

Nesse sentido, o consumidor de hortifrutigranjeiros de varejo está igualando suas exigências em quaisquer dos canais frequentados por ele, isto é, o nível de cobrança dos clientes de uma feira e/ou dos denominados **sacolões** se estende, inclusive, aos supermercados: produtos frescos e de qualidade.

Cabe salientar que o local principal apontado para a aquisição de FLV indicado pelos consumidores em pesquisa quantitativa relacionada ao Consumo de Frutas e Hortaliças elaborado pela *Connection Research* (2011) são exatamente supermercados, sacolões e feiras-livres, perfazendo mais de 90% das pessoas entrevistadas.

Coughlan et al. (2002), se posiciona relativamente aos consumidores finais no sentido desses se revestirem como membros do canal por desempenharem funções de canais como posse física, propriedade e financiamento.

Dessa maneira, o consumidor final, ao desempenhar seu papel de compra, orienta os outros membros da cadeia (varejo, atacado, produtor) apontando suas exigências e tendências de consumo e tais exigências e tendências de consumo impõem necessidades tecnológicas, de operações, de serviços e melhoria no desempenho.

Atentando para as características de compra do consumidor, cabe apresentar alguns dados de uma pesquisa quantitativa realizada pela *Connection Research* (2011) acerca do consumo de frutas e hortaliças que traça um perfil básico de que a nutrição, a fácil digestão, mas sobretudo a prevenção de doenças constituem as principais associações realizadas pelo consumidor relativamente às frutas e hortaliças.

Todavia, a prevenção de doenças e a fácil digestão estão entre os valores menos presentes no processo decisório do alimento que é oferecido na residência dos consumidores.

Isso leva ao entendimento de que as características nutritivas respaldam o gosto por frutas, legumes e verduras (FLV) e as frutas, particularmente, se apresentam dissociadas de seu consumo em refeições, ficando, o consumo, relegado à ocorrência solta diária, sendo menos lembradas como alimentos do que as hortaliças.

A pesquisa aponta ainda que o consumo de frutas possui alcance em todas as classes sociais e ocorre de forma quase diária na maioria dessas classes.

Dentre os critérios, para a aquisição de frutas, apontados pelos consumidores respondentes da pesquisa realizada pela *Connection Research* (2011) estão em ordem decrescente percentual conforme a seguir:

- ⇒ Frescas = 46%;
- ⇒ No ponto certo de maturação = 33%;
- ⇒ Preço barato = 29%;
- ⇒ Limpas e higienizadas = 27%;
- ⇒ Aparência saudável = 18%;
- ⇒ Bonitas = 17%;
- ⇒ Sem amassados = 16%;
- ⇒ Com cheiro agradável = 11%; e
- ⇒ Consistente, dura e firme = 10%

Desse modo, foi possível levantar a importância da logística de transporte e armazenagem por meio da implantação de tecnologias avançadas de conservação do frescor da maçã com vistas ao atendimento do principal aspecto considerado pelo consumidor: o frescor.

Atender ao ponto certo de maturação significa dizer que o consumidor não tolera frutas passadas e/ou em estado avançado de maturidade nem frutas caras.

Outro aspecto importante que permite o fechamento da realidade e da percepção do consumidor de maçã se refere à limpeza, higiene, aparência, beleza e cheiro das frutas que a tornam mais atrativas no apelo ao consumo imediato que a fruta *in natura* realiza.

### **4.3 AS RELAÇÕES PAR-A-PAR DOS PLAYERS DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS**

A partir do panorama apontado dos diversos membros do canal de comercialização/distribuição da maçã permite dar um **passo** adiante no estudo

da estrutura desse canal por meio do entendimento das relações *player-to-player*, pelo menos dentre aqueles que se mostraram nos levantamentos realizados relevantes e representativos à estrutura percebida.

O panorama do levantamento de cada um dos *players* de maneira individual permitiu uma migração da análise par-a-par pretendida e formatada pelas relações verificadas na Figura 30.

<b>Relações Par-a-par</b>	
<b>Esperada</b>	<b>Percebida</b>
Fornecedores de insumos e produtores	Fornecedores de insumos e produtores
Produtores e embaladores Produtores e exportadores	Produtores e grandes produtores / embaladores / exportadores / atacadistas
Produtores e varejistas	Produtores e varejistas
Embaladores e indústria Embaladores e varejistas	Embaladores e indústria
Exportadores e varejistas Atacadistas e varejistas	Grandes produtores / embaladores / exportadores / atacadistas e varejistas
Embaladores e atacadistas	Grandes produtores / embaladores / exportadores / atacadistas e atacadistas
Varejistas e consumidores	Varejistas e consumidores

**Figura 30: Relações Par-a-par Esperada e Percebida entre *Players* do Canal de Comercialização de Maçãs de Vacaria-RS**

A mencionada migração da análise acontece de modo à simplificação tendo em vista que daqueles *players* mais relevantes ao canal de comercialização da maçã vacariense se apresentam um tanto diferentes do formato esperado antes da realização desse estudo.

A principal diferença apontada pelo estudo refere-se à concentração de atividades dos grandes produtores que também desempenham os papéis de embaladores, exportadores e atacadistas e esse aspecto, fatalmente, modifica e simplifica a quantidade de relações estabelecidas entre os *players* do canal de comercialização, restando analisar par-a-par aquelas percebidas e indicadas na Figura 30 supra.

Das 10 (dez) relações esperadas, foram percebidas 07 (seis), das quais serão analisadas individualmente nos próximos itens desse estudo aquelas que

possuem característica relevante do ponto de vista do retorno e volume vendido ao canal de comercialização.

#### **4.3.1 A Relação Entre Fornecedores de Insumos e Produtores**

Aparentemente, a observação e busca por informações acerca da relação estabelecida entre os produtores de maçã e seus fornecedores de insumos necessários à produção da fruta no município de Vacaria permitiu visualizar uma estabilidade dentro daquilo que se espera da normalidade das relações comerciais existentes no mercado em geral.

Essa normalidade se refere ao fato de que a aquisição de insumos para qualquer empresa leva em consideração as diversas fases da compra conforme apontado por Kotler e Kotler (2006), dentre as quais são apontadas:

- reconhecimento de um problema de compra;
- descrição geral da necessidade de compra;
- a especificação do produto a ser adquirido;
- procura de fornecedores;
- solicitação de propostas de fornecimento;
- seleção do fornecedor;
- especificação do pedido de compra; e
- revisão do desempenho na compra.

As fases da compra caracterizam o que foi denominado como normalidade, ou seja, a necessidade de algo é o problema existente para quem compra e a solução para quem vende e, diante disso, o reconhecimento do problema permite o *startup* de uma relação comercial organizacional e, assim, descrever detalhadamente essa necessidade é a etapa necessária para especificar a solução a ser adquirida.

Diante disso, há que se conhecer quem tem a competência para fornecer a solução ao problema e obter propostas de soluções daqueles que possuem tal habilidade e, assim, a decisão propriamente dita: qual das

alternativas de fornecimento será escolhida? Realizada a decisão, basta a especificação do pedido e, finalmente avaliar o desempenho da compra.

Essas fases são realizadas em maior ou menor grau de utilização pelos produtores de maçã relativamente aos fornecimentos dos insumos de produção apontados nesse estudo e, essa variação se refere principalmente às características de compra, ou seja, o insumo que está sendo adquirido, a quantidade de insumo, o preço do insumo, as condições de pagamento, as especificidades do insumo, a disponibilidade, a frequência de uso, o porte do adquirente (produtor), dentre outros aspectos relacionados ao fornecimento do insumo.

Obviamente, essas características se mostram determinantes no estabelecimento das relações, por exemplo, o fornecimento de material de expediente (como papel e caneta) pode ser frequente e envolver baixos valores enquanto a compra de tratores especializados não é frequente e envolve altos valores transacionados.

Geralmente, esse tipo de fornecimento gera relações mais próximas seja pela habitualidade (o primeiro caso) ou pela importância/relevância do negócio gerado (segundo caso). Diante disso, pode-se afirmar que fornecimentos esporádicos e de baixos valores envolvidos devem significar uma relação fraca e fornecimentos frequentes e que abrangem altos valores são mais incomuns e, conseqüentemente, improváveis e de difícil acontecimento.

Cabe destacar que, o dimensionamento de valor é bastante relativo e varia consideravelmente de um produtor para outro, seja em razão de seu porte ou da sua necessidade ou ainda por outros fatores específicos de cada produtor de maçãs.

A partir desses aspectos, pode-se analisar com mais propriedade o tipo de relação por algumas das características apontadas e tomando por base as percepções obtidas no meio produtivo da maçã.

<i>Categoria</i>	<i>Insumo</i>	<i>Frequência</i>	<i>Valor</i>	<i>Intensidade da Relação</i>
<b>Pessoas</b>	Mão-de-obra	Alta	Alto	Alta
	Assistência agrícola técnica especializada	Alta	Médio	Média/Alta
	Alimentação de colaboradores	Alta	Médio	Média/Alta
<b>Solo e Plantas</b>	Equipamentos de proteção individual	Baixa	Baixo	Baixa
	Adubos de solo e foliares	Baixa	Médio	Baixa/Média
	Corretivos e defensivos	Baixa	Médio	Baixa/Média
	Colméias	Baixa	Baixo	Baixa
<b>Movimentação</b>	Mudas	Média	Médio	Média
	Combustíveis e lubrificantes	Baixa	Médio	Baixa/Média
	Fretes e carretos	Média	Baixo	Baixa/Média
<b>Materiais</b>	Material de limpeza	Baixa	Baixo	Baixa
	Materiais e serviços de reparo	Baixa	Baixo	Baixa
<b>Serviços de Informática</b>	Material de expediente	Baixa	Baixo	Baixa
	Processamento de dados	Baixa	Médio	Baixa
<b>Infra-estrutura</b>	Máquinas e equipamentos	Baixa	Alto	Média
	Recursos para Financiamento/ Investimento	Baixa	Alto	Média
<b>Securitização e Finanças</b>	Seguros	Baixa	Alto	Média

**Figura 31: A Relação entre Fornecedores de Insumos e Produtores de Maçãs de Vacaria-RS.**

A característica observada acerca dos dois fatores considerados na Figura 31 (frequência e preço) não esgota e nem possui a pretensão de esgotar todos aqueles que possam impactar as relações estabelecidas entre o fornecedor de insumos e o produtor.

Desse modo, outros fatores parecem impactar a relação, principalmente dos pequenos e médios produtores, a qual a pessoalidade da relação, a proximidade geográfica, a tradição de determinadas marcas de produtos, a informação colhida no meio pomícola (seja por outros produtores ou técnicos especializados na produção de maçãs), a necessidade/capacidade financeira do produtor, o acesso ao crédito quando não há a capacidade financeira

imediate, dentre outros fatores, podem representar pontos importantes no estabelecimento dessas relações e/ou na construção de outras.

É possível, por exemplo, analisar as intensidades dessas relações relativamente aos insumos apontando para uma matriz que meça uma escala de pontuação para cada um dos aspectos analisados, nesse caso a frequência e o valor em conformidade com o que contém a Figura 32.



Figura 32: Possível Escala da Relação entre Fornecedores de Insumos e Produtores de Maçãs de Vacaria-RS

Diante da escala de intensidade apresentada à Figura 32, foi possível, por meio das observações realizadas, verificar a quantidade de ocorrências nas relações dos fornecedores relativamente aos produtores em cada insumo comercializado.

O único insumo que apresentou uma intensidade alta na relação fornecedor/ produtor refere-se à mão-de-obra que se apresenta de modo intensivo e necessário na totalidade ou quase-totalidade das atividades desenvolvidas nas propriedades.

Na intensidade média-alta, foram identificados os insumos assistência agrícola técnica especializada e alimentação de colaboradores, ambos estão relacionados à mão-de-obra direta ou indiretamente, o que justifica a intensidade percebida.

Os insumos agrupados nas categorias **Infra-estrutura** e **Securitização e Finanças** compõem o conjunto classificado na intensidade de relação média, formado por máquinas e equipamentos, recursos para financiamento/investimento e seguros e, adicionalmente, o insumo denominado mudas (da categoria **Solo e Plantas**).

O grupo de intensidade de relação média/baixa é formada principalmente pelas categorias **Movimentação** e parte da categoria **Solo e**

**Plantas**, composto, então, pelos insumos combustíveis e lubrificantes e fretes e carretos e, também, adubos de solo e foliares e corretivos e defensivos.

Finalmente, as demais categorias e insumos remanescentes são aquelas(es) que compõem o grupo mais baixo de intensidade de relação entre fornecedores e produtores, a denominada baixa intensidade de relação.

Existem algumas particularidades no consumo de alguns insumos, principalmente os tangíveis, o qual é adquirido muitas vezes num mesmo varejo fornecedor e, portanto, quando da ocorrência do consumo de mais de um dos insumos verificados em um mesmo fornecedor há a tendência de que a relação entre fornecedor e produtor se estreite e ganhe maior intensidade do que no consumo de apenas um insumo por fornecedor.

Desse modo, a soma acaba valendo mais do que a parte individualizada quando dos casos de aquisição de mais de um insumo num mesmo fornecedor modificando, por exemplo, uma relação de baixa intensidade quando verificado insumo a insumo que se intensifica à medida que se adiciona mais insumos adquiridos de um mesmo fornecedor.

Outra particularidade repousa sobre o grande produtor que, por possuir maior poder de barganha em razão da aquisição de maiores volumes que requeiram mais recursos financeiros, acaba por ter alguns comportamentos observados diferenciados onde diminui, ilustrativamente, a pessoalidade da relação verificada em pequenos e médios produtores.

Além disso, salienta-se que, em virtude do maior volume de insumos adquirido pelos grandes produtores, estes acabam por se tornar fornecedores de alguns dos insumos aos pequenos e médios produtores de maçã.

Dentre aqueles que são perceptíveis por meio das observações e entrevistas realizadas estão: assistência agrícola técnica especializada, mudas, fretes e carretos e recursos para financiamento e investimento.

A existência dos contratos de venda da produção dos pequenos e médios produtores aos grandes produtores (também denominados embaladores e analisados nos itens seguintes) acaba por **amarrar** o fornecimento dos insumos supramencionados:

- assistência agrícola técnica especializada ocorre por meio dos técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos contratados pelos grandes e **emprestados** aos pequenos e médios produtores;
- mudas são fornecidas aos pequenos e médios produtores tendo em vista o uso de plantas mais elaboradas muitas vezes adquiridas em países de maior produtividade e adaptadas e desenvolvidas para os solos brasileiros;
- fretes e carretos são utilizados para agilizar o transporte da fruta colhida por pequenos e médios que serão embaladas e armazenadas pelos grandes produtores; e
- a necessidade de capital de giro, de investimento e/ou financiamento, o grande produtor antecipa recursos de safras seguintes de modo que tal prática parece ser razoavelmente comum.

Essas particularidades todas fazem perceber realidades consideravelmente distintas entre os produtores em função de seus respectivos portes que, por consequência, acabam por fortalecer o papel e a importância do grande produtor no canal de comercialização da maçã de Vacaria.

Em decorrência dessas relações e de sua intensidade, que são distintas dos grandes para os médios e pequenos produtores, vale a regra do maior volume obtendo preços menores (e nesse caso custos de produção mais baixos).

#### **4.3.2 A Relação Entre os Produtores de Maçã e Fornecedor / Grandes Produtores / Embaladores / Exportadores / Atacadistas (FGPEEA)**

Nessa relação, é importante verificar as características dos denominados FGPEEA que se refere ao *player* do canal de comercialização de maçãs com a maior gama de atividades concentradas em uma única empresa. Obviamente nem todos desenvolvem todas essas atividades, entretanto realizam uma parte considerável delas ou sua totalidade denotando a

concentração do papel de inúmeros *players* do canal em um único e grande *player*.

Os FGPEEA representam os grandes produtores de maçã do município de Vacaria-RS que buscaram a verticalização de suas atividades no canal desempenhando os papéis de fornecedores de insumos (não todos, mas uma parte deles), de produtores, de compradores, de embaladores, de armazenadores, de transportadores, de exportadores e de atacadistas.

Desse modo, percebe-se que os FGPEEA estão presentes em praticamente todos os elos do canal de comercialização de maçãs de Vacaria, por meio da concentração das atividades desempenhadas ao longo desse canal e fortalecendo a aplicação da verticalização.

A verticalização segundo Martins e Alt (2000), consiste na estratégia de produzir internamente tudo o que puder ou chegar perto disso e, no caso do canal de comercialização, **encampar** todas as etapas de comercialização até o consumidor e, no caso da maçã, até o varejista.

Os FGPEEA fornecem insumos aos pequenos e médios produtores, produzem maçãs e compram de outros produtores, classificam, embalam e armazenam as maçãs, transportam as maçãs de seus armazéns e centros de distribuição até seus clientes varejistas, atacadistas ou portos quando o produto é destinado à exportação. Os falta somente o papel de varejista a ser desempenhado.

Diante dessas informações, inicia-se a explanação da relação estabelecida entre produtores de maçãs (exceto os grandes produtores) e os FGPEEA buscando identificar as características percebidas dessa relação e suas consequências ao canal de comercialização da maçã produzida no município de Vacaria.

Primeiramente, na relação comercial estabelecida, faz-se importante caracterizar o pequeno e médio produtor de maçã e sua realidade frente à comercialização de sua safra.

O pequeno e médio produtor de maçã possui por característica fundamental na comercialização de suas frutas o fato de que, por se tratar de um produto com altíssimo grau de perecibilidade e sensibilidade, necessita ser

colhido no momento certo sob pena de cair da planta e tornar-se impróprio ao consumo e, sendo colhido, precisa chegar o mais rápido possível ao consumidor final ou armazenado em condições que permitam um nível de avarias próximo do zero.

Essa urgência que reside no cotidiano do produtor à época da colheita de maçãs, portanto, é procedente e, por consequência, quanto mais eficiente o processo de transporte e entrega do produto (ao consumidor final ou armazenadores) maior será o número de quesitos relativos ao gosto do consumidor final atendidos.

Em havendo urgência e não havendo infra-estrutura própria de armazenagem, estabelece-se a relação do pequeno e médio produtor com os FGPEEA pelas necessidades que o momento requer.

A ausência de câmaras frias e sistemas de embalagem (*packing houses*) próprios, dos pequenos e médios produtores, fortalece a idéia de que a relação desses com os FGPEEA é importante e estável, mas representa uma submissão pela ausência de alternativas que permitam a comercialização em períodos diversos à colheita da maçã.

Além disso, o pequeno e médio produtor, pelo fator urgência, se submete aos preços mais baixos praticados ao período de colheita, que concentra o excesso de oferta de maçãs por parte dos produtores, e, portanto, minimizando a possibilidade de ganhos maiores em suas produções.

Um dos FGPEEA entrevistado evidenciou que a empresa mantém relação estável com algumas centenas de produtores pequenos todos os anos, havendo uma negociação direta com quase todos e a manutenção de um vínculo de relacionamento bastante forte.

Esse FGPEEA percebe uma parceria de relacionamento direta dos proprietários com os produtores que busca justamente a estabilidade, não incorrendo, portanto, num trabalho específico de desenvolvimento de novos fornecedores, mas tão somente a procura da FGPEEA pelos pequenos e médios produtores de Vacaria e de outros municípios da região.

O sistema de avaliação da relação das FGPEEA parece mostrar-se positivo à medida que o volume de tonelage de maçã comprada anualmente

de outros produtores é, no mínimo, igual de um ano para outro, ou seja, há razoável estabilidade no volume negociado nessa relação.

Como o produtor geralmente precisa de adiantamentos para administrar financeiramente sua safra, os FGPEEA **sustentam** esses adiantamentos e, além da relação comercial estabelecem uma relação financeira que estabiliza e fortalece consideravelmente a relação contratual-comercial entre esses elos no canal de comercialização da maçã.

É importante comentar acerca da **forma** como se dá a relação de comercialização de maçãs entre produtores e os FGPEEA e as vantagens para cada um dos lados relacionados.

Essa relação é estabelecida por meio de contratos de prazos razoavelmente dilatados que podem atingir 5 (cinco) anos, que contém dentre outros fatores, a identificação das partes, o objeto do negócio e as especificidades do contrato relativos aos valores, formas de pagamento, locais de entrega, responsabilidade de transporte, antecipações de valores, taxas, dentre outros fatores estabelecidos nas suas respectivas cláusulas.

Diante da formalização do instrumento jurídico da relação de comercialização de maçãs entre produtores e FGPEEA, existem vantagens que levam as partes ao consenso. Para os produtores, uma relação juridicamente estável pode trazer vantagens acerca da segurança de recebimento e minimização dos riscos financeiros, possibilidade de antecipação de valores de custos financeiros menores, certeza de venda da produção de maçãs, auxílio na gestão técnica da produção, dentre outras.

Os FGPEEA têm como vantagem o fornecimento de frutas no período de safra que os possibilita a utilização da infra-estrutura de embalagem, armazenamento e transporte, custos mais baixos de aquisição, comparabilidade e estabelecimento de preços que permitem analisar dados econômico-financeiros de produção, maior poder de venda em mercados vantajosos e outras não percebidas durante o processo de observação e aplicação das entrevistas.

Relativamente aos percentuais de venda da produção dos produtores de maçã para os FGPEEA, percebeu-se que a faixa entre 70 e 90% é a de maior

ocorrência com pequenas variações em virtude do relacionamento dos produtores de médio e pequeno porte com pequenos varejos locais e/ou regionais sem, contudo, mostrar-se significativas essas variações.

Por outro lado, não há exatidão do percentual do estoque formado pelos FGPEEA no tocante às quantidades adquiridas de pequenos e médios produtores de maçã de Vacaria, variando consideravelmente entre os players em função de tamanho da produção e capacidade de armazenamento e embalagem.

Evoluindo um pouco mais no intuito de entender o modo como é estabelecido o contato entre produtores e FGPEEA, percebeu-se em algumas das entrevistas realizadas que os pequenos e médios produtores buscam relacionar-se com seus clientes por meio das indicações realizadas por outros produtores que possuem contratos estabelecidos com os FGPEEA em questão, facilitando assim o entendimento das características gerais que rezam esses contratos de comercialização.

Essa informação foi corroborada quando da realização de entrevista realizadas junto aos gestores de algumas FGPEEA onde foram perguntados acerca de como são estabelecidos novos contatos e, por conseguinte, contratos de compra e venda da produção de maçãs de pequenos e médios produtores.

A forma jurídica, a confiança, os detalhes contratuais, os prazos e valores envolvidos dão a denominada estabilidade aos relacionamentos entre os FGPEEA e os demais produtores.

Esse panorama de estabilidade é consideravelmente relativo, visto que alguns pequenos e médios produtores reclamam acerca do nível de exigência técnica nas classificações e avaliações das suas safras que implicam no pagamento das mesmas, ou seja, entendem que os preços pagos pelos FGPEEA são relativamente baixos, havendo certo comprometimento dos resultados finais obtidos pelos produtores de maçã e, assim, alguns deles apontam casos de desistência da produção em razão dos altos custos e baixos preços pagos pelas maçãs colhidas. Desse modo, verificou-se insatisfação de

alguns produtores que, naturalmente, pensam nas alternativas que melhorem sua remuneração final.

Apesar disso, esse se mostra um dos elos mais fortes do canal de comercialização da maçã, juntamente com o analisado anteriormente que trata da relação de fornecedores de insumos e produtores de maçãs de Vacaria.

### **4.3.3 A Relação entre Produtores e Varejistas**

Na relação entre produtores e varejistas analisada nesse item, excluiu-se os denominados FGPEEA, no intuito de apresentar um panorama dos pequenos e médios produtores e sua busca por um canal alternativo aos FGPEEA que permitam níveis maiores de resultados finais das safras colhidas no município de Vacaria.

O que se percebeu com os levantamentos realizados é que o pequeno e médio produtor de maçã do município pesquisado possui parte pouco relevante de sua produção comercializada com varejistas, sejam locais e/ou regionais, que permitam absorção significativa da safra.

Em razão da pouca infra-estrutura disponível e também da razoável falta de recursos para investimentos em armazenamento e transporte que possibilitem o relacionamento com varejistas mais distantes, esse elo do canal de comercialização de maçãs do município se mostra consideravelmente fragilizado e sem fortes perspectivas que modifiquem essa situação.

Além disso, há uma quantidade consideravelmente grande de produtores e também números bastante altos dos volumes produzidos de maçã no município e, em decorrência da existência de municípios produtores em toda a região em torno de Vacaria, inviabiliza a aquisição da produção pelos varejistas locais e regionais que não possuem capacidade de absorção da oferta de parte da produção da fruta, muito menos do total produzido pelos pequenos e médios produtores.

#### **4.3.4 A Relação entre FGPEEA e Indústria de Derivados de Maçã**

Essa relação é verificada de modo consideravelmente simples porque o volume e o retorno da comercialização para esse *player* para o canal como um todo é consideravelmente baixo.

Conforme apontado anteriormente, as indústrias adquirem aos módicos preços as frutas de baixa qualidade produzidas em Vacaria e classificadas na Categoria 4.

A baixa qualidade se deve ao alto nível de avarias e seus preços não cobrem sequer os custos de produção e, a importância da indústria para o canal repousa tão somente sobre a minimização das perdas decorrentes dos altos custos por meio de sua recuperação econômico-financeira parcial.

Os retornos por meio da recuperação são tão baixos que, em alguns casos, não cobrem nem o custo de transporte das propriedades produtoras de maçã até os armazéns dos FGPEEA que representam a quase totalidade das frutas dessa categoria que são comercializados junto às unidades processadoras de derivados de maçã.

#### **4.3.5 A Relação entre FGPEEA e Varejistas**

Quando se percebe por meio da análise de dados da pesquisa quantitativa sobre o consumo de frutas e hortaliças realizada pela *Connection Research* (2011) relativos ao local de aquisição de frutas, verduras e legumes (FLV) pelo consumidor e há a percepção de que em torno de 80% (oitenta por cento) deles recorrem aos supermercados para realizar suas compras, pode-se concluir acerca da importância desse varejista no canal de comercialização e, em específico da sua relevância ao canal da maçã.

Incluindo a pesquisa desenvolvida por Saabor e Rojo (2002), com 906 consumidores de 300 supermercados do Estado de São Paulo, apontando para o crescimento dos supermercados como canal de distribuição de FLV,

evidenciando que 76% dos entrevistados responderam usar esse canal como local de compra de FLV.

Somando esses números aos dados obtidos por meio das entrevistas realizadas e indicadas por um dos FGPEEA de que aproximadamente 85% de sua venda em 2010 foi adquirida por médias e grandes redes supermercadistas atuantes no mercado brasileiro, têm-se a asseveração necessária para entender ser esse o principal canal de escoamento da maçã para o consumidor no mercado interno.

Assegurar a exposição da maçã nas gôndolas das lojas varejistas é tarefa árdua para os FGPEEA de modo que sua negociação envolve fatores por vezes indefinidos relativos ao futuro, ou seja, os contratos firmados passam a ter fortes exigências dos médios e, principalmente dos grandes *players* do varejo brasileiro e mundial.

Esses contratos possuem cláusulas que prevêm a aspectos como o preço, a quantidade, a regularidade de entrega, níveis de qualidade da maçã e as formas de pagamento.

Os aspectos previstos contratualmente possuem, em seu conjunto, a intenção de assegurar a minimização dos riscos relacionados ao oportunismo em determinadas situações para ambos os lados.

O principal ponto diferencial dessa relação, relativamente às demais estudadas nessa tese, reside no tamanho/porte das partes envolvidas. Ainda que os FGPEEA representem o grande *player* do canal de comercialização que desenvolve as diversas atividades do canal, quase que verticalizando o canal da maçã com exceção ao varejo (principalmente), enfrentar gigantes do varejo mundial se mostra tarefa árdua no atendimento aos diversos quesitos contratuais e, inclusive, com baixos preços devido aos altos volumes adquiridos por essas redes varejistas.

Nessa relação que os FGPEEA justificam certos arrochos nos preços pagos aos produtores de pequeno e médio porte, dado o nível de exigência e o aperto que as grandes redes supermercadistas estabelecem sobre os contratos entre as partes.

Ainda que os preços estabelecidos fiquem à mercê do mercado, sempre há espaço para flexibilizar negociações, mesmo que para isso se utilize as cláusulas formalizadas e acordadas.

Dessa realidade, emerge a discussão do fato dos FGPEEA concentrar uma parte representativa de suas vendas às grandes redes varejistas e, assim, ficar vulnerável nas negociações de preços em razão da impossibilidade de perder esse canal de comercialização sob pena de não encontrar alternativa de negócios para suas maçãs.

Diante do exposto, verifica-se o produtor de médio e pequeno porte manifestando-se acerca dos baixos preços pagos pelos FGPEEA, enquanto de outra banda os FGPEEA, por estar fortemente dependentes e submissos às grandes redes varejistas pela representatividade e relevância dos contratos firmados com esses canais e, da mesma forma, também há uma disputa por preços melhores, ou seja, ainda que sejam representativos no canal de comercialização da maçã em decorrência de seu porte e conjunto de atividades desenvolvidas de modo vertical, os FGPEEA possuem problema semelhante aos dos produtores relativamente ao próximo elo do canal.

Esse tipo de problema pode passar despercebido pelos produtores de pequeno e médio porte em decorrência de sua ausência nas negociações dos FGPEEA frente às grandes redes supermercadistas.

Outro aspecto da relação dos FGPEEA referente aos varejistas que não são as grandes e médias redes supermercadistas e representam a menor parte das vendas daqueles ao elo de varejo é que não há ocorrência forte ou relevante nessa relação.

A relação dos FGPEEA frente aos pequenos varejistas parece se tornar difícil pelo modo direto em consequência do nível de **pulverização** desse tipo de varejo que tomaria custos logísticos de entrega muito altos que podem inviabilizar esse negócio pela impossibilidade de compra pelos consumidores finais devido aos preços muito altos a serem praticados nessa negociação.

Nesse ínterim, cabe incluir como custos logísticos a constituição de Centros de Distribuição (CD) em diversos locais para a concentração de estoques para abastecimento de maçã aos varejistas locais e regionais que

requeiram investimentos tecnológicos na manutenção da **cadeia do frio**, que minimiza as avarias das frutas até sua chegada ao consumidor final.

Além disso, o investimento em uma frota com veículos de menor porte para agilizar o abastecimento de um número quantitativamente maior de pequenos varejos e seus pequenos pedidos e, finalmente, o custo de manter pessoas (com seus respectivos custos de treinamentos e reposição de mão-de-obra pelos níveis de *turnover*) em toda essa estrutura logística que pode não ser atraente do ponto de vista econômico e financeiro.

Apesar disso, a busca pela diversificação dos canais de comercialização por meio dos elos seguintes aos FGPEEA se faz necessária para minimizar a dependência desses relativamente às grandes redes varejistas.

#### **4.3.6 A Relação Entre FGPEEA e Atacadistas**

Nesse tipo de relação, há que se lembrar que os FGPEEA desenvolvem, dentre seus diversos papéis no canal de comercialização da maçã, o papel de atacadistas quando se relacionam diretamente com o varejo dos diversos portes.

Diante dessa situação, as vendas de maçãs para outros atacadistas ocorrem por meio daqueles que atuam em locais e regiões não visitadas / penetradas pelos FGPEEA, ou seja, os atacadistas acabam por fechar um papel importante que permite aos FGPEEA colocar seus produtos em locais os quais não conseguiriam atender sem a atuação dos atacadistas.

Contudo, não há tanta força nesse elo entre os FGPEEA e os atacadistas por dois fatores principais, quais sejam a concorrência estabelecida entre ambos pela verticalização buscada pelos FGPEEA em sua maioria e a pouca representatividade da venda direta da maçã vacariense aos atacadistas relativamente aos demais canais utilizados pelos FGPEEA.

### 4.3.7 A Relação Entre Varejistas e Consumidores

A última das relações analisadas envolve os dois últimos elos do canal de comercialização, sendo o último o consumidor final: a razão de ser de todo o canal da maçã e de qualquer outro canal de venda de qualquer outro produto em todo o mercado.

É nesse cenário que se faz importante a análise da relação estabelecida entre varejistas e consumidores da maçã de Vacaria, ou seja, discutir-se-á acerca das principais características do *player* final do canal e seus comportamentos de compra.

Para tanto, ainda que não se tenha encontrado pesquisa que discorra sobre o comportamento do consumidor de maçã, serão utilizados estudos relativos ao consumo das FLV.

A Figura 33 se baseia numa pesquisa da *Connection Research* (2011) para demonstrar os locais escolhidos para a aquisição de FLV por classe econômica da população.

Classe / Local	Classe A/B1	Classe B2	Classe C	Classe D
Supermercados	84%	81%	80%	79%
Feiras-livres	10%	8%	7%	7%
Sacolão	3%	8%	6%	6%
Quitanda	1%	1%	4%	3%
Mercado municipal	1%	0%	1%	2%
Outros	1%	2%	2%	3%

Figura 33: Principal Local de Compra de FLV por Classe Econômica.

Fonte: Connection Research (2011).

O estabelecimento dessa relação evidenciado na pesquisa da qual foi extraída a Figura 33, esclarece que o varejo utilizado para a compra de FLV (incluída a maçã) repousa sobre supermercados, feiras-livres, sacolões, quitandas, mercados municipais e outros e quase 90% das aquisições dos consumidores concentram-se nos dois primeiros: supermercados e feiras-livres.

Dessa relação consegue-se depreender a potencialidade dos supermercados como local de concentração do público consumidor das

diversas classes econômicas atuando em seu consumo de modo aproximadamente semelhante.

Apesar de se revestir do ponto final do canal de comercialização da maçã, verificou-se que o comportamento dos consumidores nas diversas pesquisas encontradas repousa sobre análises da FLV sem que haja uma concentração num ou outro tipo de fruta e, nesse caso, a maçã.

Desse modo, essa relação entre os elos varejista e consumidor final da maçã parece estar consolidada e, no entanto, sua continuidade e expansão dependem das ações realizadas à montante no canal de comercialização da maçã de Vacaria.

#### **4.4 ANÁLISE INTEGRADA DAS RELAÇÕES NO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS**

A partir das análises par-a-par realizadas no item anterior, emergiram alguns aspectos para entender de modo integrado a relação conjunta dos *players* estudados apontando para alguns aspectos que serão discutidos a seguir, como o nível de integração, a visão limitada de alguns membros, o consórcio de produtores, a possibilidade de uma *supply chain management*, os impactos das relações integradas e as principais características fundamentais percebidas da comercialização da maçã de Vacaria no canal de distribuição da fruta e, finalmente, o apontamento de sugestões e percepções complementares acerca do canal de comercialização estudado.

##### **4.4.1 Nível de Integração**

Quando do entendimento do significado da palavra integração como sendo uma condição para a constituição de um todo por meio da adição ou

combinação de elementos ou partes, verifica-se o motivo pelo qual uma análise de todo o canal de comercialização da maçã se faz relevante.

Dessa forma, pensar que os FGPEEA apesar de sua verticalização não sobreviveriam sem seus elos à jusante no canal, destacadamente as empresas varejistas e, dessas, aquelas de médio e grande porte torna-se a normalidade dependendo do ambiente e das circunstâncias sobre os quais repousa a análise.

Contudo, o alto grau de verticalização dos FGPEEA parece diminuir a possibilidade de se perceber um nível de integração mais alto entre os *players* do canal e dificultar uma análise efetiva dessa integração.

Além disso, percebe-se muito fortemente a aparente integração que, à medida que, se aprofunda a coleta e organização das informações do canal de comercialização da maçã de Vacaria, essa aparência vai diminuindo sensivelmente culminando com a percepção de um nível razoável de integração que depende muito mais dos contratos entre os elos componentes do que do acordo entre os mesmos na busca da satisfação de todos os elos que comercializam maçãs ou os insumos necessários (direta e indiretamente) à produção da fruta.

O canal de comercialização apresenta uma concorrência que não parecia existir quando do início dos estudos que levaram à conclusão dessa tese que evidencia um *player* como os FGPEEA que é seu próprio fornecedor e fornecedor de alguns produtores de pequeno e médio porte com contratos de compra e venda da produção com os FGPEEA, concorrendo com outros fornecedores de insumos.

Além disso, os FGPEEA são produtores de maçã em maior escala que os produtores dos quais as produções são adquiridas e, desse modo, concorrem diretamente e o primeiro busca, pelos volumes negociados, preços e, conseqüentemente, custos mais baixos de produção do que os pequenos e médios produtores que não encontram preços tão vantajosos.

A exclusividade como elo do canal de comercialização repousa sobre os papéis de embaladores e exportadores, que não são desenvolvidas por

*players* especializados que, por conseguinte, não existem de modo independente no canal de comercialização da maçã de Vacaria.

A concorrência dos FGPEEA é retomada em seu último papel no canal: atacadista. Essa concorrência é **minimizada** a partir da atitude de concentrar suas vendas aos médios e grandes varejistas e os restantes são relegados aos **concorrentes** que realizam suas vendas aos varejos de pequeno porte e aos maiores quando não concorrem com os FGPEEA que são seus fornecedores da fruta.

O maior nível de **integração** ocorre entre FGPEEA e redes de médios e grandes varejistas que, por suas características gerais, ocorre em níveis de negócios consideravelmente disputados os quais a busca por maiores preços pelos FGPEEA disputam o interesse das redes de varejo por menores preços para a maçã.

Ademais, a integração entre *players* num canal de distribuição é condição *sine qua non* para a concepção de uma *Supply Chain Management* conforme apontado no levantamento bibliográfico desse estudo, mais precisamente no item 2.1. Esse aspecto da integração com vistas à implantação de uma *Supply Chain Management* é explorado de modo mais profundo no item 4.4.4 adiante.

#### **4.4.2A Visão Limitada de Alguns *Players***

Pelo baixo nível de integração e a concorrência existente entre *players* de mesmo nível no canal de comercialização, alguns deles acabam por adquirir uma visão limitada de outros por não haver informação transparente de todos os elos que permitam um entendimento mais amplo do que tão somente os contratos estabelecidos.

O ícone percebido da visão limitada repousa sobre as negociações entre pequenos e médios produtores frente aos FGPEEA que são percebidos em muitos casos como o motivo para o pagamento de preços menores e, em

alguns casos bastante específicos, de preços que não cobrem os custos calculados por alguns produtores.

Contudo, ainda que aparentemente essa seja a realidade percebida de alguns produtores de menor porte, há uma razão parcial para isso que repousa sobre o fato de que esses produtores menores não perceberam que os produtos por eles comercializados serão revendidos ao varejo ou ao exterior e, portanto, têm uma visão limitada sobre os FGPEEA.

Ainda assim, diferentemente dos pequenos e médios produtores, os FGPEEA por possuir tecnologia que permita a conservação das frutas e a espera por momentos mais favoráveis de preço para negociação de seus estoques conseguem acessar mercados e preços que terminam em resultados mais favoráveis que os demais produtores. Mesmo que isso ocorra, os FGPEEA enfrentam situações mais duras com seus clientes varejistas de médio e grande portes conforme explanado anteriormente nessa pesquisa.

Diante disso, a dúvida entre os *players* supramencionados repousa sobre os problemas de comunicação e integração entre *players* de portes e estruturas diferentes.

#### **4.4.3 Consórcio**

Partindo do pressuposto de que o consórcio representa a associação entre pessoas físicas ou jurídicas que possuem patrimônio e/ou interesses em comum para um determinado negócio, se torna interessante que as relações existentes entre as partes sejam consideravelmente boas.

A boa relação é condição indispensável para o bom andamento de um consórcio e, conforme apontado anteriormente, aparentemente isso se torna de difícil acontecimento, pelo menos entre *players* de portes diferentes.

O consórcio entre pequenos e médios produtores de maçã pode se apresentar viável pela quantidade de características comuns que permeiam grande parte desse grupo, ainda que essa percepção se restrinja ao grupo de produtores observados e entrevistados.

Desse modo, um consórcio entre pequenos, médios e grandes produtores não parece viável diante dos diversos motivos apresentados nos itens anteriores.

#### 4.4.4 É Possível uma *Supply Chain Management*?

Da mesma forma que o consórcio que agrupa pessoas/entidades que desempenham papéis semelhantes no canal de comercialização da maçã não parece ser viável, esta percepção se estende também à *supply chain management*.

Se a integração vertical parece difícil, vislumbra-se uma dificuldade muito maior para a horizontal que envolve a integração total do canal em todos os seus sistemas, atividades e processos.

- ❖ A gestão dos estoques dos diferentes *players* no canal de comercialização é realizada de modo independente;
- ❖ A eficiência de custos é individualizada e não prevê essa redução para o canal todo;
- ❖ A visão é de curto prazo;
- ❖ As informações não são compartilhadas e se limitam às necessidades imediatas;
- ❖ Não ocorre a multiplicidade de contatos entre níveis diferentes no canal;
- ❖ O planejamento conjunto se baseia somente na transação;
- ❖ Há grande amplitude de base de fornecimento, aumentando a concorrência e o risco dos negócios;
- ❖ A compatibilidade acerca das filosofias empresariais não aparenta ser relevante;
- ❖ Não há necessidade atual de desenvolvimento de lideranças; e
- ❖ Cada *player* faz a sua parte procurando minimizar seus próprios riscos e busca aumentar seus ganhos.

Por todos esses aspectos a inviabilidade de implantação de uma *Supply Chain Management* é tácita e clara e, adicionando os aspectos referentes à possibilidade de consórcios e/ou integração também não serem percebidos como viáveis no contexto apresentado nessa tese e, desse modo, algumas das estratégias que poderiam surtir efeito ao canal de comercialização da maçã em Vacaria aparentam serem soluções possíveis, entretanto, não na situação verificada.

Os elementos necessários para a constituição de uma *SCM* são clara e facilmente percebidos como inexistentes na situação atual do canal de comercialização da maçã produzida no município de Vacaria, bem como da estrutura assumida atualmente pelos diversos *players* desse canal.

A Figura 34 reinterpreta esses elementos com as observações relativas aos mesmos, realizadas junto aos membros componentes do canal da maçã de Vacaria - RS.

<b>Elementos</b>	<b>SCM</b>	<b>Canal da Maçã de Vacaria - RS</b>
<b>Abordagem da Gestão dos Estoques</b>	Redução conjunta nos estoques do canal	Forte estocagem nos FGPEEA pela liderança econômica e consequente detenção de tecnologia de resfriamento da fruta
<b>Abordagem do Custo Total</b>	Eficiências de custo para o canal amplo	O enfoque dos custos é individualizado e repousa sobre as empresas/negócios/propriedades que mantém controles relativos aos custos de produção de modo adequado
<b>Tempo</b>	Longo Prazo	Imediato e Curto Prazo
<b>Grau de Monitoramento e Compartilhamento de Informações</b>	Exigência dos processos de monitoramento e planejamento	Raro ou inexistente, as informações somente são compartilhadas quando da necessidade específica em alguma transação e somente entre as partes diretamente envolvidas
<b>Grau de Coordenação dos Múltiplos Níveis no Canal</b>	Contato múltiplo entre níveis nas empresas e do canal	Não há uma coordenação no sentido integrado/compartilhado, mas tão somente por força dos contatos simplificados e necessários à ocorrência de transações par-a-par no canal
<b>Planejamento Conjunto</b>	Contínuo	Baseado na produção/ transação e, na maioria das vezes, pouco estruturado e, muitas vezes, informal
<b>Compatibilidade das Filosofias Empresariais</b>	Mínimo de compatibilidade para relacionamentos-chave	Filosofias bastante individualistas e receosas no sentido da perda decorrente da revelação de "segredos", especialmente os produtivos.
<b>Amplitude da Base de Fornecimento</b>	Pequena, aumentando a coordenação	Grande concorrência em virtude de movimentos descoordenados e individuais ocasionando aumento do risco, principalmente para os <i>players</i> de menor porte e capacidade econômica
<b>Liderança do Canal</b>	Necessárias para o foco na coordenação	Não há efetiva liderança no canal mas, tão somente, a existência de forças que exercem poderes (maiores sobre menores)
<b>Grau de Compartilhamento dos Riscos e Ganhos</b>	Riscos e ganhos compartilhados no longo prazo	Cada um por si, com leve preocupação de alguns FGPEEA
<b>Velocidade dos Fluxos de Operações, Informação e Estoques</b>	Orientação nos CDs (velocidade do estoque) interconectando fluxos; JIT, resposta rápida através do canal	Concentrados nos FGPEEA, sem participação integrada dos membros, fluxos relativamente independentes e baseados na pericibilidade e perdas das frutas

Figura 34. Comparação de elementos logísticos à luz da *SCM* relativamente aos achados no canal de comercialização da maçã de Vacaria-RS. Baseado em Cooper e Ellram (1993).

Dada a revisão dos elementos logísticos necessários para a implantação de uma *Supply Chain Management* e sua comparação com a situação percebida a partir dos levantamentos realizados no canal de comercialização da maçã produzida no município de Vacaria-RS, percebe-se a necessidade de evoluções efetivas que tragam as vantagens competitivas esperadas de uma *SCM*.

Contudo, reforça-se um longo caminho a ser percorrido para que os elementos mínimos necessários sejam desenvolvidos com vistas ao sucesso do canal na comercialização da fruta para seus diversos mercados consumidores, permitindo assim, maior capacidade concorrencial frente aos *players* de outros canais e, obviamente, brasileiros e estrangeiros.

#### **4.4.5 Os Impactos das Relações e as Principais Características Fundamentais Percebidas da Comercialização da Maçã de Vacaria no Canal de Distribuição**

As características fundamentais da comercialização da maçã de Vacaria passam por diversos aspectos levantados no estudo realizado e, concentram-se, principalmente, sobre a caracterização da verticalização **parcial** realizada pelos FGPEEA, a ausência de uma integração formalizada que implique em responsabilidades conjuntas aos *players* do canal, a necessidade de esforços de *disclosure* de informações ao longo do canal e o empenho conjunto para o crescimento do canal voltado ao resultado para todos os membros no intuito de fortalecer o produto no fortalecimento dos mercados conquistados e na conquista de novos mercados que se apresentam e se apresentarão.

O comentário acerca da integração formalizada dos diversos *players* estudados do canal de comercialização da maçã representa um dos desafios a serem buscados de modo que todos os membros tomem responsabilidade conjunta para a integração de processos, fluxos, atividades, informações, produtos, insumos e outras questões viabilizando assim o empenho necessário ao crescimento de todo o canal.

Além disso, evidenciar informações ao longo do canal é fundamental para o aumento da confiança mútua dos diversos membros componentes que percebam informações técnicas, econômico, financeiras e outras que permitam a verificação dos resultados advindos da integração do canal de comercialização.

Essa transparência parece ser importante inclusive, para minimizar a visão limitada de alguns *players* acerca de como as forças que atuam nos elos componentes e, por consequência, viabilize o início da concepção e implantação de uma *supply chain management* no futuro.

A existência dos FGPEEA, como característica fundamental, não deveria ser percebida como prejudicial ao canal de comercialização pelo fato de concorrer diretamente com diversos elos, desde que haja a preocupação de tornar esse canal integrado.

Essas características existentes e suas necessidades representam e podem vir representar impactos significativos sobre o canal de comercialização da maçã de Vacaria e as relações estabelecidas *player-to-player* e a integração dessas relações, de modo que o empenho seja efetivamente conjunto e voltado ao crescimento do canal e de seus componentes, trazendo como consequência natural a vinda de resultados positivos e o fortalecimento do grupo constituído.

Dentre esses impactos cabe entender aqueles que se referem ao uso de tecnologias que possam influenciar no desenho e/ou evolução do canal de comercialização existente e também as consequências que venham na forma de benefícios e/ou malefícios sociais e econômicos decorrentes.

No tocante ao uso de tecnologias, é necessário repousar sobre aquelas que mais impactam o canal de comercialização: a armazenagem e o transporte refrigerados, ou seja, a cadeia do frio, especificamente para a maçã no município de Vacaria.

Esses dois aspectos que compõem a logística de manutenção das características físicas e nutricionais da fruta são consideravelmente importantes pelas vantagens geradas aos produtores e, nesse caso, ao usuário dessa tecnologia: os FGPEEA.

Essa importância decorre do fato de que, havendo a possibilidade de estocagem e transporte com a manutenção da fruta em períodos que permitam a disponibilidade do produto em qualquer época do ano, permite ao seu usuário o aguardo pelos momentos oportunos que permitam preços melhores e, conseqüentemente, resultados mais **graúdos**.

Esses resultados mais positivos são compreendidos como benefícios econômicos que aumentam a concentração de poder ao longo do canal, ou seja, o poder econômico de quem detém essa tecnologia é consideravelmente maior do que aqueles que não a possui.

Nesse sentido, os benefícios sociais decorrem do crescimento desse *player* que, por seu crescimento, geram mais empregos nos locais onde se situam e nas mais diversas atividades componentes dos papéis desempenhados no canal de comercialização (fornecimento de insumos, produção de maçãs, armazenamento, embalagem, transporte, exportação, vendas por atacado, dentre outras).

Por outro lado, é necessário analisar esses mesmos aspectos sob a ótica daqueles que não detém essas tecnologias e/ou não possuem acesso aos recursos necessários à sua aquisição e, desse modo, implantação e uso em suas atividades.

Os demais produtores que não detém as tecnologias nominadas, geralmente de pequeno e médio porte, retêm seu crescimento em decorrência de resultados substancialmente menores das suas operações que terminam por se concentrar na produção de maçãs.

Isso se deve à relativa **pressa** na realização da venda de sua produção no momento em que colhem suas frutas e pelo fato de terem que entregar suas colheitas concomitantemente à venda para não perderem as características físicas e nutritivas e minimizar avarias, buscando melhores preços pela qualidade da fruta colhida e entregue, nesse caso, aos embaladores contratados.

Além disso, tais produtores incorrem no momento mais desfavorável para realizar suas vendas, ou seja, o momento da colheita que, por sua vez, é o período de excesso de oferta do produto, comprovado por concentrar a

venda e entrega de **todas** as produções realizadas por **todos** os pequenos e médios produtores do município de Vacaria.

Desse modo, esse produtor obtém o malefício econômico de não poder aproveitar períodos de menor oferta do produto, como as entressafras, nos diversos mercados em que atua e naqueles que não possui a possibilidade de atuação atual.

Finalmente, é preciso analisar as consequências sociais decorrentes da ausência da tecnologia de transporte e armazenagem refrigerados que, pela diminuição do benefício econômico desses produtores (ou malefício), perdem a oportunidade de acessar preços melhores que resultem em ganhos maiores para suas propriedades/empresas e, assim, principalmente em momentos de quebras ou de preços mais baixos nos mercados doméstico e mundial quando enfrentam reais dificuldades econômicas que os levam à migrar para outras atividades e abandonarem a produção de maçãs.

A consequência disso é exatamente o contrário do benefício social, demissões daqueles trabalhadores da mão-de-obra permanente, diminuição no volume de contratações de mão-de-obra temporária e, em alguns casos, o abandono da atividade produtiva da maçã e a migração para outras atividades rurais e, ainda, a migração das áreas rurais para as urbanas.

Esse panorama permite verificar os impactos possíveis decorrentes do uso de tecnologias percebidas no canal de comercialização da maçã, bem como dos impactos sócio-econômicos principais percebidos na região produtiva de Vacaria.

A concepção da inserção de empresas/negócios em determinadas configurações organizacionais e, no caso dessa tese, nos denominados canais de comercialização/distribuição apresenta-se como desafio a ser vencido quando da percepção dos fatores e particularidades que envolvem essas empresas/negócios e, por conseguinte, das relações estabelecidas entre elas e da integração dessas relações que permitem a visualização de uma estrutura/*design* do canal estudado.

Nesse ínterim, a maçã mostrou-se consideravelmente importante no mercado agrícola gaúcho e dentre as frutas produzidas e comercializadas no

estado do Rio Grande do Sul ficou evidente a sua relevância quando da busca de dados realizada no início da construção desse estudo.

Diante dessa realidade, percebeu-se o desafio a ser vencido e constituído pelo objetivo maior de identificar o formato da estrutura geral dos canais de comercialização da produção de maçã e verificar como estão estabelecidas as relações dos negócios pomíferos nessa estrutura, destacadamente dos produtores de maçã, como *players* constituintes desse canal.

Preliminarmente à obtenção dos resultados finais dessa tese por meio da aplicação das técnicas de pesquisa científica propostas, havia uma configuração básica esperada da estrutura do canal de comercialização que é dada pela Figura 35.

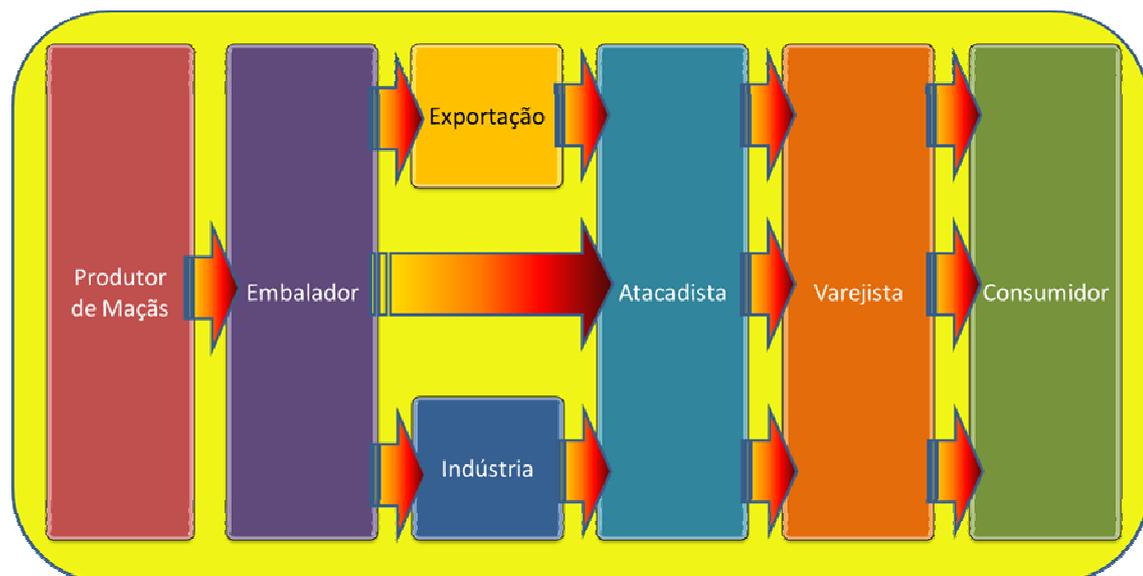


Figura 35. Desenho Básico do Canal de Comercialização de Maçãs Esperado.

A figura básica da estrutura esperada de como se desenharia o canal de comercialização de maçãs apresenta uma sequência comumente verificada em negócios de modo geral, com alguma diferença nos *players* componentes, particularmente com a existência do embalador, percebido nos levantamentos preliminares.

Por certo, quando da aplicação dos instrumentos mencionados (entrevistas, questionários e observações), foram percebidas algumas diferenças que levaram à estrutura concebida na Figura 36 e, portanto, levaram à unificação de alguns papéis e a concepção dos denominados FGPEEA, evidenciados no item 4.2 dessa pesquisa.

O item 4.3 evidencia as relações entre os *players* percebidos do canal de comercialização existente (identificação, descrição e análise), enquanto o item 4.4 que apresentou uma breve análise integrada desses membros.

No item 4.4, além desses aspectos, o subitem 4.4.5 oferece a análise dos impactos decorrentes do uso de tecnologias e sua influência no desenho e/ou evolução do canal de comercialização existente e também as consequências que venham na forma de benefícios e/ou malefícios sociais e econômicos consequentes.

Obviamente, o uso de tecnologias refrigeradas de transporte e armazenamento mostrou-se um **divisor de águas** daqueles produtores que não acessaram tais tecnologias relativamente aqueles que obtiveram o acesso no momento oportuno.

As conclusões apontam que as consequências relativas ao uso dessas tecnologias reconfiguraram o setor e representaram avanços significativos ao processo de crescimento e internacionalização da produção de maçã brasileira, especificamente de Vacaria.

No capítulo a seguir são tecidas as considerações finais da pesquisa realizada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS À PESQUISA

Responder a questão proposta nessa tese significa cumprir o objetivo geral que, por sua vez, passa pelo cumprimento dos objetivos específicos propostos que são colocados e respondidos individualmente a seguir.

O primeiro objetivo específico proposto é dado por: identificar a estrutura principal do canal de comercialização da maçã por meio de seus *players*.

Com a busca de informações realizada por meio das técnicas científicas propostas, quais sejam, principalmente questionários, entrevistas e observações *in loco*, das quais foi possível obter o desenho da estrutura principal do canal de comercialização da maçã existente no município de Vacaria-RS.

A Figura 36 mostra a configuração/estrutura principal percebida existente no canal de comercialização da maçã no município de Vacaria.

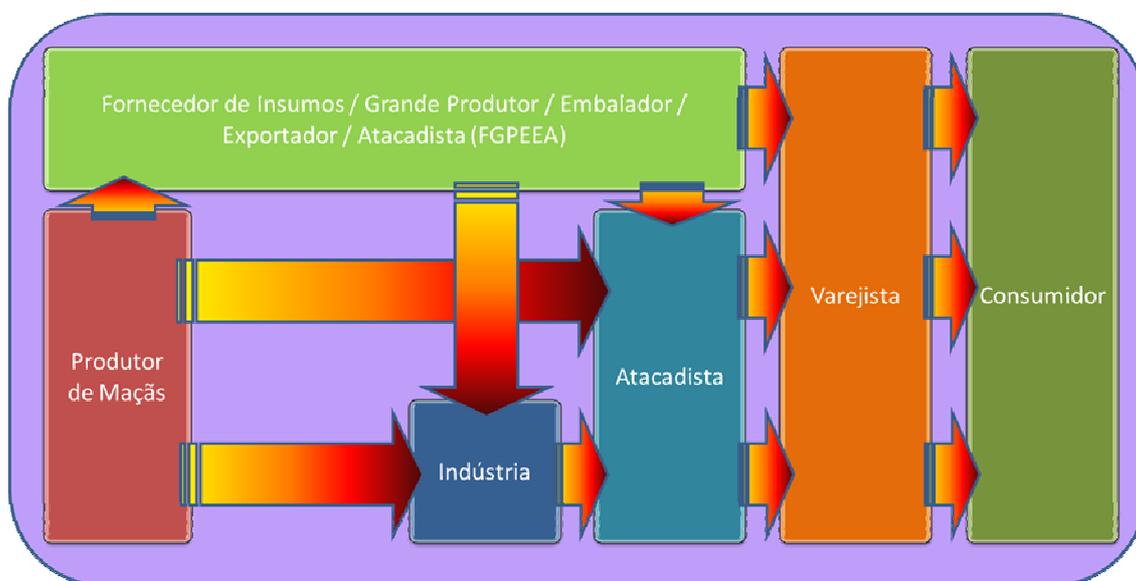


Figura 36. Desenho Principal do Canal de Comercialização de Maçãs Existente.

Existem diferenças significativas entre os desenhos esperado e efetivo do canal de comercialização de maçãs no que se refere à estrutura desse mesmo canal.

Diante das evidências obtidas nos meios utilizados foi possível lograr êxito no cumprimento do primeiro objetivo específico proposto para essa pesquisa e chegar à estrutura principal do canal de comercialização da maçã e, para tanto, foi necessário entender as características gerais dos *players* componentes desse canal, o que constitui o segundo objetivo específico a ser atendido que é dado pelo seguinte: evidenciar as características gerais dos *players* do canal de comercialização da maçã, destacadamente dos produtores rurais.

Os procedimentos científicos adotados para alcançar as características de cada membro do canal (fornecedores de insumos, produtores de maçã, embaladores, exportadores, atacadistas, varejistas e consumidores) permitiram a obtenção e a realização desse segundo objetivo específico que foi apresentado no texto que compõe o item 4.2 dessa pesquisa.

Diante das características obtidas foi alcançado o terceiro e último objetivo específico a ser alcançado passa por: identificar, descrever e analisar as relações estabelecidas entre os *players* na sequência da estrutura.

Resumidamente, concluiu-se que as relações são estabelecidas uma a uma e se fortaleceram ao longo dos anos para aqueles *players* que conseguiram manter-se no mercado.

A substituição e renovação daqueles que não conseguiram se manter fortes economicamente aparentaram ser efetivos, como a Lei de Seleção Natural, desenvolvida por Charles Darwin, e aplicada à concepção e construção do canal de comercialização estudado na atualidade em Vacaria.

Diante do cumprimento dos objetivos específicos propostos nessa pesquisa, obteve-se sucesso na execução do objetivo geral alvitrado e composto por aqueles menores e apresentado pelo seguinte: **identificar a composição (*design*) da estrutura geral do canal de comercialização da produção de maçã e verificar como estão estabelecidas as relações dos**

**negócios pomíferos nessa estrutura, destacadamente dos produtores de maçã.**

Nesse ínterim, a resposta à questão de pesquisa se mostra a partir da estrutura ilustrada na Figura 36 e as relações entre os *players* são discorridas no desenvolvimento do Capítulo 4 dessa tese e acompanhadas da caracterização de cada um deles.

## **5.1 LIMITAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS DESSA TESE**

Dentre as contribuições teóricas dessa tese, situam-se a aplicação das visões da fome e da miséria discorridas nos *Millenium Development Goals* (MDG) estabelecidos pela ONU, no ano 2000, e os aspectos relacionados às trocas de bem-estar entre produtores, comerciantes, indústria e consumidores.

Diante da percepção de que as pesquisas acerca da política alimentar nas últimas três décadas repousam sobre pesquisas quantitativas e envolvem a regularidade do comportamento de um país frente às variáveis relacionadas ao mercado e, desse modo, de cunho econômico. (Timmer et al., 1983; Block, 2009; Timmer, 2009), buscou-se realizar uma pesquisa qualitativa envolvendo não somente variáveis mercadológicas e econômicas, mas analisar o modo como outras variáveis intrínsecas às relações comerciais entre empresas que compõem um determinado setor (nesse caso da maçã) e uma determinada região geográfica (nesse caso, o município de Vacaria-RS).

Ainda que o foco principal não tenha sido discutir acerca da maçã como alimento, foi possível perceber como ocorre a distribuição da mesma enfatizando as relações entre *players*, nos aspectos denominados par-a-par e do conjunto de membros que constituem o canal de comercialização da fruta, desde a produção até seu consumo final.

Relativamente à composição de mercado e as formas/estruturas assumidas pelo mesmo, são determinads pela competição entre agentes e as estratégias necessárias à sobrevivência ou sua exclusão em momentos de preços baixos e prejuízos sucessivos (Mankiw, 1999; Farina, 2000).

Esses aspectos foram acompanhados nos levantamentos realizados relativamente aos *players* do canal de comercialização de maçãs e à estrutura principal identificada, permitindo a verificação de como a sobrevivência de alguns deles, principalmente os mais vulneráveis economicamente diante da árdua tarefa de sobreviver em um mercado competitivo.

Foram explorados diretamente na aplicação e desenvolvimento dessa pesquisa, os aspectos Relativos aos canais de distribuição e suas funções básicas relacionadas ao fluxo de informações entre os elos do canal, seu fluxo físico e a prestação de serviços que agregam valor ao produto (Kruger, 1997; Lambert et al., 1998; Wheeler e Hirst, 1999; Coughan et al., 2002; Maxwell e Slater, 2003; Neven e Reardon, 2004).

Finalmente, no que se refere aos conceitos de *SCM* que desenvolvem as características necessárias para se conceber sua aplicação como estratégia para um canal de comercialização de modo interorganizacional e coordenado e sua visão ampla dos elos/*players* componentes do canal (Mentzer et al., 2001; Omta et al., 2001; Johnson et al., 2002; Pedrozo et al., 2004; Benton & Maloni, 2005; Gorton et al., 2006) o intuito dessa pesquisa foi buscar as principais características conceituais necessárias à concepção e implementação de uma *SCM* e como as mesmas se apresentavam no canal de comercialização de maçãs de Vacaria.

## **5.2 IMPLICAÇÕES PRÁTICAS SOBRE O SETOR POMÍCOLA E OS PLAYERS DO CANAL DE COMERCIALIZAÇÃO DE MAÇÃS DE VACARIA-RS**

A partir dessa pesquisa foi percebido que a partir do conhecimento da estrutura principal do canal de comercialização, das características de cada membro desse canal e das peculiaridades das relações estabelecidas entre esses membros não há uma concepção dos benefícios que a integração desse canal e a possibilidade de mudanças de características rumo à

implantação de uma *SCM* podem trazer aos membros individualmente e principalmente no conjunto desses membros.

A constante competitividade e a ausência de possibilidades para alguns membros do canal geram conflitos de interesses aos membros dessa configuração interorganizacional e, por consequência, uma alta rotatividade (*turnover*) dos membros de menor capacidade econômico-financeira.

A reestruturação do canal de comercialização a partir das sugestões de sua integração e mudanças que promovam o bem-estar de todos os seus membros por meio de uma coordenação adequada promovida por seus *players* mais estruturados.

Mudanças comportamentais se apresentam adequadas na formação de estratégias para cada membro à luz da estratégia maior do canal de comercialização de maçãs de Vacaria-RS e, conseqüentemente, do seu crescimento estruturado.

As informações levantadas parecem ser um ponto de partida razoável para o início desse processo de mudança e a sua promoção depende da explanação acerca desse panorama obtido e a aceitação de seus membros frente à nova realidade possível da integração desses e a implantação da *SCM* com vistas ao crescimento do canal de comercialização de maçãs na região geográfica estudada.

### **5.3 SUGESTÕES AO DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS FUTURAS**

Ainda que os resultados obtidos com essa pesquisa sejam satisfatórios no alcance dos objetivos propostos e na resolução da questão alvitrada, é natural que haja a expectativa de geração de sugestões para a concepção de pesquisas futuras.

Diante dessa expectativa, as sugestões geradas sobre a produção de maçãs em Vacaria-RS repousam sobre os seguintes temas:

- ⇒ Aprofundamento do conhecimento do canal de comercialização de maçãs a partir de pesquisas quantitativas que indiquem a situação econômico-financeira existente para cada *player*;
- ⇒ Análise comparativa da situação econômico-financeira dos membros do canal de comercialização de maçãs de Vacaria por meio da construção de cenários hipotéticos da implantação da *SCM*;
- ⇒ Estudo do bem-estar sócio-econômico de pequenos e médios produtores a partir da concepção de tecnologias de transporte e armazenamento refrigerados de maçãs;
- ⇒ Incorporação de aportes teóricos de estrutura-conduta-desempenho ao canal de comercialização de maçãs;
- ⇒ Promoção de indicadores de desempenho integrados ao canal de comercialização de maçãs; e
- ⇒ Pesquisa-ação sobre interferências no meio produtivo de maçã e as mudanças percebidas a partir dessas interferências no desempenho dos *players* analisados.

## REFERÊNCIAS

ABIA. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos. **Anuário ABIA 2007**. Disponível em: < <http://www.anuarioabia.com.br/foodservice.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2010.

ABPM. Associação Brasileira de Produtores de Maçã. **Brazilian apple industry**. Disponível em: <<http://www.brazilianappleexporters.com/>>. Acesso em: 21 nov. 2010.

ABRAS. Associação Brasileira de Supermercados. **Economia e pesquisa**. Disponível em: <<http://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/>>. Acesso em: 06 dez. 2010.

AGAPOMI. Associação Gaúcha de Produtores de Maçã. **Dados estatísticos**. Disponível em: < <http://www.agapomi.com.br/dadosestatisticos.php>>. Acesso em: 22 nov. 2010.

AGRO INDUSTRIAL LAZZERI. Disponível em: <<http://www.lazzeri.com/apple/port/index.asp>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

AQUINO, F. M.; BENITEZ, R. M. **Cadeia produtiva da maçã**: produção, armazenagem, comercialização, industrialização e apoio do BRDE na região Sul do Brasil. Porto Alegre: BRDE, 2005.

AZARIADIS, C.; DRAZEN, A. Threshold externalities in economic development. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v.105, n.2, p. 501-526, 1990.

AZEVEDO, P. F. Concorrência no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M. (Coord). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 61-79

BANERJEE, A. V.; NEWMAN, A. F. Occupational choice and the processo of development. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 101, n. 2, p. 274-298, 1993.

BARRETT, C. B.; REARDON, T.; WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. **Food Policy**, Guildford, v.26, p. 437-452, 2001.

BENTON, W. C.; MALONI, M. The influence of power driven buyer/seller relationship on supply chain satisfaction. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v.23, n.1, p.1-22, 2005.

BLOCK, S. Bhargava's book review: food, economics and health. **Economics & Human Biology**, New York, v.7, n.1, p.128-129, 2009.

BOWERSOX, D. J., COOPER, M. B. **Strategic marketing channel management**. New York: McGraw-Hill, 1992.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1989.

CARTER, M. R., BARRETT, C. B. The economics of poverty traps and persistent poverty: an asset-based approach. **Journal of Development Studies**, London, v.42, n.2, p.178-199, 2006.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

CHOI, T. Y.; DOOLEY, K. J.; RUNGTUSANATHAM, M. Supply networks and complex adaptive systems: control versus emergence. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v.19, n.3, p.351-366, 2001.

CONNECTION RESEARCH. **Pesquisa quantitativa da fruticultura**. Disponível em: <[http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/Pesquisa%20 quantitativa\\_fruticultura.pdf](http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/Pesquisa%20quantitativa_fruticultura.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2011.

COOPER, M. C.; ELLRAM, L. M. Characteristics of supply chain management and the implications for purchasing and logistics strategy. **International Journal of Logistics Management**, Bradford, v.4, n.2, p.13-24, 1993.

COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, L. D. Supply chain management: more than a new name for logistics. **The International Journal of Logistics Management**, Bradford, vol. 8, n.1, p.1-14, 1997.

COUGHAN, A. T. et al. **Canais de marketing e distribuição**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CUENCA, M. A. G., **A cultura do coqueiro**. (Embrapa Tabuleiros Costeiros, Sistemas de Produção, versão eletrônica, novembro, 2007). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Coco/ACulturadoCoqueiro/aspectos.htm>>. Acesso em: 27 fev. 2010.

DERCON, S.; KRISHNAN, P. Income portfolios in rural Ethiopia and Tanzania: choices and constraints. **The Journal of Development Studies**, London, v. 32, n.6, p. 850-875, 1996.

DEXTON MANAGEMENT CONSULTING. Os sete fatores de sucesso da SCM. **HSM Management**, São Paulo, v.4, n.39, p.57-67, julho-agosto, 2003. Disponível em: <<http://www.supplychainonline.com.br/arquivos/SCM.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2012.

EMPASC – EMPRESA CATARINENSE DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual da cultura da macieira**. Florianópolis: EMPASC, 1986.

FAOSTAT. **Core FBS data**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/368/DesktopDefault.aspx?PageID=368#ancor>>.

Acesso em: 15 out. 2011.

FARINA, E. M. N. Q. Organização industrial no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M. (Coord). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 39-57

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-83, 1995.

GOLDBERG, P. K.; PAVCNIK, N. Distributional effects of globalization in developing countries. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v.XLV, p. 39-82, 2007.

GORTON, M.; DUMITRASHKO, M.; WHITE, J. Overcoming supply chain failure in the agri-food sector: a case study from Moldova. **Food Policy**, Guildford, v.31, n.1, p.90-103, 2006.

GULATI, A.; REARDON, T. **Asian food transformation: policy challenges to promote 'competitiveness with inclusiveness'**. Philippines: International Food Policy Research Institute, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lavoura Permanente 2009**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=rs&tema=lavourapermanente2009>>. Acesso em: 24 nov. 2010.

JOHNSON, F. P. et al. Determinants of purchasing team usage in the supply chain. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v.20, n.1, p. 77-89, 2002.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KRUEGER, A. O. Trade policy and economic development: how we learn. **The American Economic Review**, Nashville, v.87, p.1-22, 1997.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LAMBERT, D. M., COOPER, M. C., PAGH, J. D. Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. **The International Journal of Logistics Management**, Bradford, v.9, p.1 – 20, 1998.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MANKIW, N. G. The savers-spenders theory of fiscal policy. **Harvard Institute of Economic Research Working Papers**, Cambridge, n. 1888, p.1-5, 1999.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTING, P. G., ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MAXWELL, S.; SLATER, R.. Food policy: old and new. **Food Policy**, Guildford, v.21, n.5-6, p.531-553, 2003.

MELLO, L. M. R. **Avaliação de impactos econômicos, de tecnologias geradas pela Embrapa Uva e Vinho**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2005.

MENTZER, J. et al. Defining supply chain management. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 22, n. 2, p.1-25, 2001.

NAPEAD/UFRGS. **Lavagem por Imersão**. Disponível em: <[http://www6.ufrgs.br/napead/objetos/edital13/fase1/53-JulioeRoberta/i1\\_2-3\\_lavagem\\_imersao.php](http://www6.ufrgs.br/napead/objetos/edital13/fase1/53-JulioeRoberta/i1_2-3_lavagem_imersao.php)>. Acesso em: 11 nov. 2011.

NEVEN, D.; REARDON, T. The rise of Kenyan supermarkets and the evolution of their horticulture product procurement systems. **Development Policy Review**, London, v.22, n.6, p. 669-699, 2004.

OMTA, S.W.F; TRIENEKENS, J. H.; BEERS, G.. Chain and network science: a research framework. **Journal on Chain and Network Science**, Wageningen, v.1, n.1, p.1-6, 2001.

PARENTE, J. **Varejo no Brasil – gestão e estratégia**. São Paulo: Atlas, 2000.

PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B.; BEGNIS, H. S. M. Cadeia(s) de Agronegócio: objeto, fenômeno e abordagens teóricas. In: ENCONTRO DA ANPAD, 28., 2004, Curitiba. **Anais**. Curitiba: ANPAD, 2004.

RASIP AGRO PASTORIL. Disponível em <<http://www.rasip.com.br/macas/img/packinghouse/foto3Large.jpg>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

RASIP                    AGRO                    PASTORIL.                    Disponível                    em  
 <<http://www.rasip.com.br/macac/img/packinghouse/foto1Large.jpg>>.                    Acesso  
 em: 11 nov. 2011.

RBS                                    Rural.                                    Disponível                                    em  
 <<http://www.rbsrural.com.br/imagesrc/9696671.jpg?w=732&h=487>>.                    Acesso  
 em: 11 nov. 2011.

REARDON, T et al. The rise of supermarkets in Africa, Asia, and Latin America. Saint Paul, Minnesota, **American Journal of Agricultural Economics**, v.85, n.5, p. 1140-1146, 2003.

RESNICK, D.; BIRNER, R. **Does good governance contribute to pro-poor growth?** a review of the evidence from cross-country studies. Washington: International Food Policy Research Institute, 2006.

REZENDE, A. M.. **Comercialização e marketing no agronegócio**. Viçosa: UFV, 2001.

RODRIGUES, R. M. **Pesquisa acadêmica**: como facilitar o processo de preparação de suas etapas. São Paulo: Atlas, 2007.

SAABOR, A.; ROJO, F. O que pensa o consumidor. **SuperHiper**, São Paulo, v. 28, n.320, p.158-168, 2002.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SOLOSTOCKS                    INTERNATIONAL.                    Disponível                    em  
 <<http://www.solostocks.com.br/venda-produtos/equipamentos-industriais/maquinas-industriais/maquina-para-beneficiamento-e-classificacao-de-maca-805271>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

SUNDARAM, R. M.; MEHTA, S. G. A comparative study of three different SCM approaches. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Bradford, v.32, n.7, p.532-555, 2002.

THIOLLENT, M. J. Aspectos qualitativos da metodologia da pesquisa, com objetivos de descrição, avaliação e reconstrução. **Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas**, São Paulo, n.49, p. 45-50, 1984.

TIMMER, C. P. **A world without agriculture**: the structural transformation in historical perspective. Washington: American Enterprise Institute, 2009.

TIMMER, C. P. Agriculture and economic growth. **Handbook of Agricultural Economics**, Amsterdam, v.2, p. 1487-1546, 2002.

TIMMER, C. P. **Agriculture and pro-poor growth**: an asian perspective. Washington: Center for Global Development, 2005.

TIMMER, C. P. Do supermarkets change the food policy agenda? **World Development**, Oxford, v.37, n.11, p. 1812-1819, 2009.

TIMMER, C. P. Is there 'curvature' in the Slutsky Matrix? **Review of Economics and Statistics**, Cambridge, v.63, n.3, p. 395-402, 1981.

TIMMER, C. P.; FALCON, W. P.; PEARSON, S. R. **Food policy analysis**. Baltimore: Johns Hopkins University Press for The World Bank, 1983.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VAN MAANEN, J. Reclaiming qualitative methods for organizational research: a preface. **Administrative Science Quarterly**, New York, v.24, n.24, p. 520-26, 1979.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

WAPA. The World Apple and Pear Association. **World Data Report**. Disponível em [http://www.wapa-association.org/asp/page\\_1.asp?doc\\_id=446](http://www.wapa-association.org/asp/page_1.asp?doc_id=446)>. Acesso em: 30 nov. 2010.

WHEELER, S., HIRST, E. **Channel champions: how leading companies build new strategies to serve customers**. San Francisco: Jasssey-Bass, 1999.

YIN, R. K. **Case study research – design and methods**. USA: Sage Publications, 1989.

## APÊNDICE A – ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Data de realização: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Empresa/Negócio: \_\_\_\_\_

Função na empresa/negócio: \_\_\_\_\_

Área/Segmento/Setor de atuação da empresa/negócio: \_\_\_\_\_

**Pergunta a)** Há outros negócios realizados pelo(a) produtor/empresa, como por exemplo a produção e venda de mudas, *outsourcing* de classificação e embalagens e de armazenamento e refrigeração/conservação de maçãs, compra da produção de terceiros (outros produtores), ou outros não mencionados ou relacionados diretamente à pomicultura?

**Pergunta b)** Qual o destino da produção de maçãs (percentualmente) para consumidores, varejistas, embaladores, atacadistas ou mercado externo (diretamente)?

**Pergunta c)** Quais os insumos necessários à produção de maçãs e como está estabelecida a relação comercial com seus fornecedores (como por exemplo: mão-de-obra, assistência agrícola técnica especializada, adubos de solo e foliares, corretivos e defensivos, combustíveis e lubrificantes, alimentação de colaboradores, material de limpeza, fretes e carretos, materiais e serviços de reparo, processamento de dados, material de expediente, equipamentos de proteção individual, colméias, mudas, seguros, máquinas e equipamentos)?

**Pergunta d)** Qual a quantidade de produtores relacionados e/ou contratados (contratos de compra e venda de produção) e o nível

e/ou forma de relacionamento estabelecido com os mesmos (caso haja processo de aquisição de outros produtores)?

**Pergunta e)** O negócio/empresa do qual você participa busca/procura produtores com o intuito de firmar contratos de compra e/ou parceria na aquisição de suas produções?

**Pergunta f)** Qual o valor médio pago na aquisição de produções de maçãs de terceiros?

**Pergunta g)** O relacionamento com outros produtores, dos quais são adquiridas as produções de maçã é estável?

**Pergunta h)** Poderia descrever um panorama da relação estabelecida com os produtores fornecedores de maçã?

**Pergunta i)** Relativamente aos clientes do negócio/empresa, qual a quantidade e o nível e/ou forma de relacionamento estabelecido com os mesmos?

**Pergunta j)** Como está formada percentualmente sua carteira de clientes, relativamente ao tipo/porte dos mesmos?

**Pergunta k)** De que forma é estabelecido o contato com clientes e seu posterior relacionamento?

**Pergunta l)** São relacionamentos estáveis?

**Pergunta m)** Poderia descrever um panorama da relação estabelecida com os compradores (clientes) de maçã supra denominados?

**Pergunta n)** Quais as expectativas de mercado e/ou crescimento para a empresa/negócio e para o setor produtor de maçãs?

## APÊNDICE B – PRINCIPAIS PONTOS DA ENTREVISTA NÃO ESTRUTURADA

Data de realização: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Empresa/Negócio: \_\_\_\_\_

Função na empresa/negócio: \_\_\_\_\_

Área/Segmento/Setor de atuação da empresa/negócio: \_\_\_\_\_

<b>Primeiro Tópico:</b> Aquisição de mercadorias
<b>Segundo Tópico:</b> Venda de mercadorias
<b>Terceiro Tópico:</b> Relação estabelecida
<b>Quarto Tópico:</b> Nível de parceria
<b>Quinto Tópico:</b> Importância dos fornecedores
<b>Sexto Tópico:</b> Importância para os clientes
<b>Sétimo Tópico:</b> Tamanho dos clientes
<b>Oitavo Tópico:</b> Outros setores atendidos
<b>Nono Tópico:</b> Importância da maçã nos negócios
<b>Décimo Tópico:</b> Mercado atingido pelas vendas
<b>Décimo Primeiro Tópico:</b> Política de preços e prazos (vendas)
<b>Décimo Segundo Tópico:</b> Forma de estabelecimento dos negócios com seus clientes
<b>Décimo Terceiro Tópico:</b> Forma de abordagem / abertura de novos negócios / clientes
<b>Décimo Quarto Tópico:</b> Quantidade de fornecedores focados na produção de maçã
<b>Décimo Quinto Tópico:</b> Quantidade de clientes produtores de maçã (quando aplicável)
<b>Décimo Sexto Tópico:</b> Panorama das relações estabelecidas com outros <i>players</i> do canal de comercialização de maçã
<b>Décimo Sétimo Tópico:</b> Estabilidade das relações comerciais tendo a maçã como produto
<b>Décimo Oitavo Tópico:</b> Expectativas de crescimento que envolva o setor produtor da maçã
<b>Décimo Nono Tópico:</b> Principais produtos vendidos
<b>Vigésimo Tópico:</b> Principais insumos consumidos

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO APLICADO

Data da aplicação do questionário: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 201\_\_

Início: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

Empresa/Propriedade: \_\_\_\_\_

Função na empresa: \_\_\_\_\_

**Questão 1 – Qual o tamanho da propriedade?**

Resposta  
(\_\_\_\_\_) Hectares

**Questão 2 – Da área informada acima, qual o percentual ou tamanho da área cultivada?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ % ou (\_\_\_\_\_) Hectares

**Questão 3 – Da área informada na questão 1, qual o percentual ou tamanho da área cultivável?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ % ou (\_\_\_\_\_) Hectares

**Questão 4 – Da área informada na questão 1, qual o percentual ou tamanho da área cultivada com maçã?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ % ou (\_\_\_\_\_) Hectares

**Questão 5 – Da área informada na questão 4, qual o percentual ou tamanho da área irrigada?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ % ou (\_\_\_\_\_) Hectares

**Questão 6 – Na área cultivada com maçã, qual o espaçamento adotado entre fileiras predominante (densidade do pomar)?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ metros

**Questão 7 – Na área cultivada com maçã, qual o espaçamento adotado entre plantas predominante (densidade do pomar)?**

Resposta  
\_\_\_\_\_ metros

**Questão 8 – Na área cultivada com maçã, qual a quantidade média de plantas por hectare (macieiras)?**

Resposta \_\_\_\_\_ unidades / hectare

**Questão 9 – Qual a idade média do pomar de maçãs cultivado?**

Resposta \_\_\_\_\_ anos

**Questão 10 – Qual o prazo/tempo médio previsto para substituição das plantas/macieiras do pomar de maçãs cultivado?**

Resposta \_\_\_\_\_ anos

**Questão 11 – Qual a produtividade média de maçãs por hectare cultivado?**

Resposta \_\_\_\_\_ toneladas / hectare

**Questão 12 – Há produção própria de mudas de macieiras?**

Resposta (\_\_\_\_\_) Sim (\_\_\_\_\_) Não

**Questão 13 – Há outras frutas / hortaliças / legumes / produtos vegetais frescos destinados à comercialização produzidos na propriedade?**

Resposta (\_\_\_\_\_) Sim (\_\_\_\_\_) Não

**Questão 14 – Qual a quantidade de empregos permanentes gerados na propriedade?**

Resposta \_\_\_\_\_ pessoas

**Questão 15 – Qual a quantidade de empregos temporários gerados na propriedade?**

Resposta \_\_\_\_\_ pessoas

**Questão 16 – Dos empregos permanentes / temporários, qual a quantidade de empregos familiares gerados na propriedade?**

Resposta \_\_\_\_\_ pessoas

**Questão 17 – Qual o grau de escolaridade do gestor do negócio / propriedade?**

Resposta

(\_\_\_\_\_) Até o fundamental incompleto

(\_\_\_\_\_) Fundamental completo

(\_\_\_\_\_) Médio Completo / Incompleto

(\_\_\_\_\_) Médio + Técnico / Tecnólogo Completo / Incompleto

(\_\_\_\_\_) Superior Completo / Incompleto

( ) Pós-graduação Completo / Incompleto

**Questão 18 – Há algum sistema de telefonia na propriedade / negócio?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

Se sim,

( ) Fixa ( ) Móvel ( ) Rádio

**Questão 19 – Há microcomputador na propriedade / negócio?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

**Questão 19 – Usa algum tipo de software para controle da propriedade / negócio?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

Se sim,

( ) Planilha ( ) ERP ( ) Outros \_\_\_\_\_

**Quais controles são realizados?**

( ) Estoques ( ) Custos ( ) Produção  
( ) Finanças ( ) Pessoal ( ) Equipamentos

**Questão 20 – Há acesso à internet na propriedade / negócio?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

**Questão 21 – Se a resposta foi positiva para a questão 20, qual o uso do acesso à internet na propriedade / negócio?**

Resposta

( ) e-mails ( ) Notícias ( ) Comunicação  
( ) Cursos ( ) Indicadores ( ) Outros

**Questão 22 – A empresa / negócio utiliza GPS (*Global Position System*) para a definição / medição de áreas?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

Se sim,

( ) Próprio ( ) Contratado / Terceirizado

**Questão 23 – Há sistema de irrigação para a produção de maçãs?**

Resposta

( ) Sim ( ) Não

**Questão 24 – Se a resposta foi positiva para a questão 23, qual o tipo de sistema de irrigação utilizado para a produção de maçãs?**

Resposta

( ) Gotejamento ( ) Pivô ( ) Outros

**Questão 25 – Há câmara fria para armazenamento da produção (maçãs)?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 26 – Se a resposta foi positiva para a questão 25, qual a capacidade de armazenamento da câmara fria?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 27 – Há sistema de embalagem da produção (maçãs)?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 28 – Se a resposta foi positiva para a questão 27, quais tipos de embalagens são utilizadas?**

Resposta

(  ) Bin de madeira                      (  ) Bin de outros materiais  
 (  ) Bandeja                                      (  ) Ensacamento plástico  
 (  ) Caixas de papelão                      (  ) Outros

**Questão 29 – Há algum controle de calibre e qualidade das maçãs produzidas?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 30 – Se a resposta foi positiva para a questão 29, quais tipos de controle são utilizados (*modus operandi*)?**

Resposta

(  ) Visual                      (  ) Classificadores mecânicos  
 (  ) Classificadores eletrônicos                      (  ) Outros

**Questão 31 – Há veículo(s) utilizado(s) para locomoção externa à propriedade?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 32 – Há veículo(s) tracionado(s) utilizado(s) / destinado(s) à produção de maçãs?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 33 – Há veículo(s) não-tracionado(s) utilizado(s) / destinado(s) à produção de maçãs?**

Resposta

(  ) Sim                      (  ) Não

**Questão 34 – Há algum quadro / tabela / planilha / controle contendo as propriedades de veículos por tipo, marca, quantidade, ano de fabricação e/ou outras características na propriedade / negócio?**

Resposta

(  ) Sim      (  ) Não

**Questão 35 – A empresa / negócio presta algum tipo de auxílio aos outros produtores de maçãs?**

Resposta

(  ) Sim      (  ) Não

**Questão 36 – Se a resposta foi positiva para a questão 35, quais tipos de auxílios são prestados?**

Resposta

- (  ) Troca de informações de modo informal
- (  ) Troca de informações de modo formal
- (  ) Prestação de serviços
- (  ) Empréstimos de equipamentos / materiais
- (  ) Outros

**Questão 37 – A empresa / negócio possui algum tipo de cooperação ou participa de alguma associação?**

Resposta

(  ) Sim      (  ) Não

**Questão 38 – Se a resposta foi positiva para a questão 37, quais tipos de cooperação ou participação associativa?**

Resposta

- (  ) AGAPOMI
- (  ) ABPM
- (  ) BAGE
- (  ) Consórcio
- (  ) Rede de cooperação
- (  ) Outros