

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

**Relações de Coordenação entre Agricultura, Indústria e Distribuição na Cadeia Produtiva
dos Produtos Minimamente Processados**

Marcelo Mikio Hanashiro

Dissertação de mestrado apresentada como exigência parcial para a obtenção de título de Mestre junto ao Instituto de Economia da UNICAMP, no Curso Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, sob orientação do Prof. Dr. Walter Belik.

Campinas

2003

**Para os meus familiares e amigos
do FRUTHOTEC/ITAL, do Instituto de Economia
da UNICAMP e da Embrapa Informática Agropecuária.**

AGRADECIMENTOS

Inúmeras pessoas foram de inestimável ajuda nesta Dissertação, direta ou indiretamente, e este espaço é destinado a lembrá-las. Algumas das Instituições às quais devo agradecimentos são: o CNPq, pela Bolsa de Mestrado; a Embrapa Informática Agropecuária, nas pessoas do Dr. Álvaro Seixas Neto, Dra. Tércia Zavaglia Torres (por possibilitarem a continuidade das entrevistas e a confecção do texto), e Dr. José Gilberto Jardine (pela liberação integral de minhas atividades e por aceitar ser membro suplente da Banca) e dos colegas desta Unidade, destacando Celso Gomes Carneiro, Maria Giulia Croce, Francisco Xavier Hemerly e Guiomar Cristina Yanke, pela colaboração prestada; e o Instituto de Economia da Unicamp.

Neste Instituto, em especial, agradeço ao meu Orientador, Prof. Dr. Walter Belik (e lhe peço desculpas pelo trabalho que tenho dado); também agradeço ao Prof. Dr. José Graziano da Silva, à Prof.^a Dra. Carolina de Souza, ao Prof. Dr. Bastiaan Reydon, à Secretária do Núcleo de Economia Agrícola, Sra. Maria Sebastiana Nogueira e aos colegas de turma. Aos colegas Umberto Sesso Filho (ESALQ/USP) e Fagoni Fayer Calegário, da Embrapa Uva e Vinho, agradeço pelas sugestões feitas em relação ao trabalho; e ao Dr. Celso Moretti (Embrapa Hortaliças), agradeço por sua disposição em fazer parte da Banca.

Gostaria de fazer um agradecimento coletivo a todas as pessoas - e respectivas empresas, retratadas pelo nome comercial e/ou de fantasia - que prestaram contribuição direta, sob a forma de entrevistas, e que constam no anexo ao fim do trabalho. E, sob pena de cometer injustiças, aproveito o ensejo para agradecer **todos** aqueles que contribuíram para a execução deste trabalho. Isto inclui, sobretudo, meus amigos.

Logicamente, sem a ajuda de Deus e de meus pais (Benjamin e Mituco), não teria sido possível concretizar este trabalho. A ajuda de meus tios Massamitsu e Aurora, Marcel e Marina, também foram fundamentais, efetivamente, por meio de auxílios e conselhos pessoais. Minha prima Daniela Jinzenji foi muito prestativa, também, pelos contatos disponibilizados.

SUMÁRIO

<i>Lista de Anexos, Figuras e Quadros</i>	<i>viii</i>
<i>Resumo</i>	<i>ix</i>
<i>Abstract</i>	<i>x</i>
<i>I. Introdução</i>	<i>1</i>
<i>II. Referenciais teóricos sobre o Agribusiness</i>	<i>9</i>
1. Introdução	9
2. Abordagens sistêmicas no agribusiness, grupos estratégicos e barreiras	9
3. Economia dos Custos de Transação (ECT)	15
4. Conclusões do Capítulo II	26
<i>III. Descrição dos Elementos Principais da Cadeia</i>	<i>29</i>
1. A organização da cadeia produtiva	29
2. Atividades de Apoio à Cadeia Produtiva	30
3. Produção agrícola	34
4. Processamento Mínimo	36
5. Distribuição	45
5.1. Mercado institucional	47
5.2. Varejo Moderno (super e hipermercados)	50
5.3. Canais alternativos de distribuição para os PMP	56
5.4. Consumidor final	59
6. Conclusões do capítulo III	62
<i>IV. Apresentação dos resultados da pesquisa</i>	<i>65</i>
1. Produção agrícola	65
2. Processamento Mínimo	68
2.1. Grandes processadores (40 funcionários ou mais)	70
2.2. Pequenos e médios processadores (de 1 a 39 funcionários)	72
2.3. Observações gerais sobre o segmento	73
2.4. A desorganização do setor e sugestões propostas	78
3. Distribuição	92
3.1. Mercado institucional	92
3.2. Varejo Moderno	95
3.3. Canais alternativos de distribuição	99
3.4. Consumidor final	103
4. Conclusões do capítulo IV	105
<i>V. Considerações Finais</i>	<i>109</i>
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	<i>113</i>

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Algumas características gerais dos produtores de hortícolas entrevistados.....	121
Anexo 2: Características gerais das grandes indústrias de PMP entrevistadas.....	122
Anexo 3: Características gerais das pequenas/médias indústrias de PMP entrevistadas.....	123
Anexo 4: Agradecimentos aos profissionais contatados e/ou entrevistados.....	124

ÍNDICE DE FIGURAS

Diagrama 1: Atores componentes da cadeia produtiva.....	5
Diagrama 2: Fluxograma geral para a produção de hortaliças.....	39

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Alguns problemas dos PMP e técnicas desenvolvidas para solucioná-los.....	40
Quadro 2: As 7 maiores companhias de Varejo do Brasil	55
Quadro 3: Características gerais das maiores empresas de processamento mínimo entrevistadas.....	70
Quadro 4: Tipos de auxílio prestados pelos grandes processadores aos seus fornecedores de matéria-prima.....	71
Quadro 5: Motivos para a formalização dos contratos pelos grandes processadores de PMP.....	72
Quadro 6: Principais críticas de grandes empresas que trabalham com PMP no Estado de São Paulo.....	72
Quadro 7: Características gerais das nove menores empresas do setor.....	73
Quadro 8: Principais problemas citados pelas empresas processadoras.....	87
Quadro 9: Características gerais de empresas de refeições coletivas entrevistadas.....	93
Quadro 10: Relação de algumas marcas de PMP presentes em supermercados de diversos Municípios.....	95
Quadro 11: Características gerais das três redes do Varejo Moderno entrevistadas quanto aos PMP.....	96
Quadro 12: Características dos PMP expostos no Varejo Moderno.....	96
Quadro 13: Relações comerciais dos supermercados com as empresas de PMP.....	97
Quadro 14: Cláusulas presentes nos contratos entre as empresas de PMP e o Varejo Moderno.....	97
Quadro 15: Procedimentos para a adição de novos fornecedores de PMP em supermercados.....	98
Quadro 16: Características de seis feirantes do Bairro da Saúde (Município de São Paulo) e seus PMP.....	100
Quadro 17: Características gerais dos PMP da rede de sacolões entrevistada em São Paulo.....	101

Resumo

Os produtos minimamente processados (PMP) cumprem o papel de serem alimentos ao mesmo tempo práticos e nutritivos. Sua cadeia produtiva necessita cuidados especiais em todos os elos, principalmente no que se refere à qualidade. Embora este trabalho enfatize os segmentos de produção agrícola, processamento e distribuição, não se pode esquecer dos elos de insumos agrícolas e do consumo final. Os agricultores devem fornecer matéria-prima de forma constante, em quantidade e com um nível de qualidade elevada, com base na utilização de insumos adequados (de baixa toxicidade e preços acessíveis aos produtores agrícolas). Os processadores de PMP formam cinco grupos estratégicos, cujas dimensões estratégicas principais são custos, preços, qualidade, liderança tecnológica e canais de distribuição e que compreendem basicamente duas diferentes estruturas de governança (a híbrida e a de mercado); esses processadores têm tamanhos diferentes e atendem a diversos canais de distribuição. Os canais de distribuição, que são o varejo moderno, o mercado institucional (restaurantes, *caterings*, *fast-foods*, hospitais e hotéis) e canais alternativos de distribuição de PMP (feiras-livres, “sacolões”, CEASAs e lojas de conveniência), comandam a dinâmica da cadeia e estabelecem os padrões exigidos para os PMP. Finalmente, o consumidor final dessas vias de distribuição quer um produto prático e de preços acessíveis. Além disso, nessa cadeia, outros atores são muito importantes: Governo (assistência técnica, estímulo e financiamento à pesquisa, vigilância sanitária, financiamento), grupos de interesse, serviços de logística, produtores de embalagens e de máquinas. De forma geral, diversas políticas públicas podem ser imaginadas para atender às necessidades e aumentar a competitividade de toda a cadeia produtiva.

Abstract

The objective of fresh-cuts is to offer to the consumers nutritional and practical dishes. Their chain of production needs special attention in all the segments, especially on quality issues. This study emphasizes agriculture, processor and distribution, but farm supply and final consumer must be studied, too, because of their relevance. Farmers must offer quality on fresh fruits and vegetables, continuously and at great quantities, using supplies with low poison levels and low prices. The sector of fresh-cuts is composed by five strategic groups, whose main strategic dimensions are: price, costs, quality, technology and channels of distribution; there are basically two different governance structures in this sector (hybrid and market), composed of companies of many sizes that attend different distribution channels. Distribution channels are composed by supermarkets, *food-service* (restaurants, caterings, fast-foods, hospitals and hotels) and alternative channels of fresh-cuts distribution (markets, “sacolões”, “CEASAs” and convenience stores). These channels co-ordinate the chain and establish the quality patterns of fresh-cuts. The final consumers of these distributors want a practical and cheap fresh-cut, with very good quality. In this chain, many actors have a very important role: Government (financing, technical assistance, research, health monitoring), interest groups, and logistics, packaging and machinery companies. I suggested in this work many public policies with two objectives: to attend the needs and to increase the capacity of competition of all the chain.

I. Introdução

No mundo moderno, seja no Brasil, ou em outros países, têm sido verificadas inúmeras transformações que se referem à busca pela praticidade no dia-a-dia, incluindo a forma de alimentação.

Tonet (2001) destaca como tendências o aumento da alimentação fora de casa por parte dos consumidores, a garantia de mercado para produtos regionais, e o surgimento de produtos destinados à *Terceira Idade*. Espera-se também que haja considerável aumento na quantidade de mulheres que trabalham fora de casa, um maior número de pessoas que moram sozinhas, uma preocupação com uma vida mais saudável, além de produtos agrícolas padronizados e um consumidor cada vez mais exigente e conhecedor de seus direitos¹. No quesito alimentação, a praticidade no preparo dos pratos tem grande importância, em virtude da falta de tempo que é característica de famílias dos dias atuais. Por isso, alguns produtos alimentícios que se encaixam bem nesse contexto são: os congelados, os desidratados, alguns produtos industrializados e os Produtos Minimamente Processados (PMP)².

O **tema** desta dissertação versa especificamente sobre a configuração da cadeia produtiva dos Produtos Minimamente Processados (PMP). Segundo Moretti (2001), Produtos Minimamente Processados podem ser definidos como frutas e hortaliças, ou combinação destas, que tenham sido fisicamente alteradas, mas permaneçam no estado fresco³”. A principal característica que difere os PMP em relação aos produtos *in natura* é que seu aspecto físico foi alterado: os PMP apresentam-se sob um formato diferente do original, ou seja, foram cortados, picados, ou desfolhados. Em termos de semelhanças, ambos são considerados produtos frescos,

¹ Para ilustrar, são apresentados alguns dados da PNAD 1999: a) em quatro anos, o número de idosos aumentou em 1,8 milhão, ou seja, de 1995 para 1999, o número de pessoas idosas de 60 anos ou mais de idade cresceu 14,5%, e no Sudeste, que deteve o maior grau de envelhecimento, em 1999, os idosos já representavam 10,0% da população; b) prosseguiu a redução gradual no tamanho da família: em 1989, o número médio de pessoas por família situava-se em 3,9 e, de 1995 para 1999, passou de 3,6 para 3,4; e c) em 1999, em 26% das famílias foram indicadas pessoas do sexo feminino como principal responsável: as mulheres eram responsáveis por 20,1% das famílias em 1989 e 22,9% em 1995.

² Outros termos são sinônimos de “produtos minimamente processados”. Nesse caso, enquadram-se as denominações “pré-processados” (A Importância...,1999), “vegetais pré-cortados” (Gama da Silva, 2001) e “vegetais minimamente processados” (Fares, 2001). Já Watada *et al.* (1996) empregam os termos “fresh-cuts (products)”, “lightly-processed products” e “minimally processed products”.

³ De acordo com o site da CEAGESP (<http://www.ceagesp.com.br/rotul3e.htm>), consultado em 16/10/2002, os alimentos vegetais frescos são “os que são consumidos no estado natural sem qualquer processamento”. Os PMP são considerados “quase frescos” por alguns autores, enquanto os produtos *in natura* são considerados “frescos” e aqueles conservados por irradiação, desidratação e pelo calor já são considerados “modificados” (Alves *et al.*, 2000: 78).

cujos tecidos estão vivos e mantêm elevado grau de metabolismo: transpiram, respiram, sofrem processos de oxidação e outras reações bioquímicas.

Em relação aos produtos industrializados propriamente ditos, a diferença mais evidente dos PMP é que estes se apresentam em estado fresco, enquanto aqueles passaram por processos de cocção, congelamento e/ou inclusão de diversos aditivos químicos, que objetivam retardar a velocidade das reações bioquímicas que podem ocasionar a perda das propriedades dos alimentos e diminuir seu período de conservação.

Os PMP podem ser originários de vários tipos de matéria-prima (hortícolas): a) produtos oriundos da agricultura convencional; b) produtos hidropônicos; e c) produtos de origem orgânica. Em quaisquer dos casos, é muito importante que a seleção dos materiais vegetais seja feita de forma bastante criteriosa. Luengo e Lana (1997) observam que a matéria-prima⁴ utilizada no preparo desses alimentos é trabalhada de forma rigorosa, quanto ao uso de defensivos e fertilizantes, sendo lavada, cortada e embalada dentro de elevados padrões de qualidade⁵.

Quanto à forma de apresentação, os PMP podem ser encontrados cortados, no formato de cubos, picados ou ralados, ou de saladas mistas. Como consequência de todas estas operações, segundo Lana (2000), os PMP apresentam exigências específicas de preparo e manuseio para que sejam garantidas as suas propriedades organolépticas, nutricionais e microbiológicas. Entretanto, as mesmas características que fazem com que o PMP seja atraente ao consumidor – produto fresco, sem conservantes, semipreparado e que requer menos tempo para o preparo das refeições – reduzem sua durabilidade, em relação ao produto *in natura*.

Normalmente, os PMP são encontrados em gôndolas refrigeradas de supermercados, lojas de conveniência, sacolões, em feiras livres, etc. São necessários cuidados especiais em todos os elos de sua cadeia produtiva, desde o setor de insumos agropecuários até a apresentação ao consumidor final. A qualidade do produto vegetal, uma vez perdida, não é mais recuperável ao longo da cadeia; o máximo que pode ser feito é manter os níveis qualitativos estabelecidos no início do processo. Assim sendo, todas as etapas devem ser estudadas, ainda que algumas sejam analisadas de forma mais detalhada. Neste trabalho, a ênfase será dada nos elos de agricultura,

⁴ Os Produtos Minimamente Processados são produzidos a partir de frutas, hortaliças, raízes e tubérculos *in natura* (ou seja, partes vegetais vivas, originalmente intactas).

⁵ Qualidade é um conceito bastante subjetivo, e pode estar ligado à sua origem, como à ausência de resíduos químicos de quaisquer tipos no produto vegetal, ao frescor, às qualidades nutritivas do alimento (elevado teor de vitaminas), ao seu sabor, ao fato de ser orgânico, à praticidade, estar *in natura*, ter boa aparência, poder ser

indústria e distribuição, por abordarem os elos ligados à parte de produção vegetal até a comercialização do produto final; ou seja, é o momento a partir do qual o produto vegetal passa a perder qualidade, em um processo de caráter irreversível. A cadeia de frio⁶ - conjugada com uma logística eficiente de transporte ao distribuidor e a utilização de embalagens adequadas - desempenha uma função primordial, que é impedir que a qualidade seja perdida de forma muito rápida. Por outro lado, existem alguns problemas estruturais referentes à falta de organização dentro da cadeia e que só poderão ser sanados com a participação efetiva dos vários agentes que a compõem, principalmente o Estado.

Assim, este trabalho tem vários **objetivos**. Um deles é compreender o relacionamento existente entre os segmentos de agricultura, processamento e distribuição da cadeia produtiva dos PMP, no tocante às suas relações contratuais, tipos de ativos específicos e estruturas de governança presentes. O segundo objetivo é, no elo de processamento, conhecer melhor como são os tipos de empresas que o constituem, em termos tecnológicos e de tamanho, e os seus gargalos presentes. O terceiro objetivo é delimitar possíveis ações dos agentes componentes da cadeia e/ou do Poder Público que possam contribuir para que o sistema produtivo se torne competitivo, a questão da qualidade faça parte de todo o processo e os PMP se tornem acessíveis ao maior número possível de consumidores.

Além da forma de apresentação dos PMP, outras informações são de grande importância, neste trabalho, como a questão da demanda por PMP (que tem apresentado grande crescimento em vários países), e dos valores monetários envolvidos. Nos Estados Unidos, segundo estimativas do *Produce Marketing Association* (PMA), as vendas de vegetais minimamente processados alcançaram US\$ 7,9 bilhões em 1997, prevendo-se crescimento para US\$ 19 bilhões até 2003 (Agriannual, 2000). Essa estimativa é próxima à apresentada por Moretti (2001), que acredita que o consumo do mercado norte-americano de PMP deva alcançar a cifra de 20 bilhões, no ano de 2003.

congelado ou desidratado, etc. Nesta dissertação, os aspectos mais importantes estão ligados à ausência de resíduos físicos, químicos e biológicos, ao frescor, às qualidades nutritivas, à praticidade, à sua boa aparência e ao seu sabor.

⁶ O termo cadeia de frio refere-se aqui ao processo contínuo de refrigeração que os produtos perecíveis devem ter, para evitar que as reações bioquímicas ocorram de forma acelerada, o ataque microbiano se intensifique e as perdas pós-colheita ocorram de maneira acentuada.

Segundo Costa (2000), no Brasil, esse mercado movimentou R\$ 450 milhões em 1998⁷, sendo que na Grande São Paulo, de 1996 a 1999, foi verificado um aumento de 200% na oferta de PMP no Varejo. Em Brasília, em 1999, foram comercializadas aproximadamente 80 toneladas de hortaliças minimamente processadas.

Segundo Moretti e Sargent (2002), a taxa de crescimento anual do mercado nacional de PMP é de 10%. Essa taxa é devida em grande parte ao aumento do mercado de *food-service*⁸ em 150%, de 1995 a 2002, com participação significativa de redes de *fast-food* como McDonald's e Habib's, e de *caterings*. Também, cadeias de supermercados como Pão-de-Açúcar e Carrefour ajudaram a absorver a produção interna dos PMP.

Verifica-se também uma grande agregação de valores dos PMP *via-à-vis* produtos hortícolas *in natura*. Conforme Mittmann (2001), um levantamento do Ministério da Integração Nacional em supermercados de Brasília, em julho de 1999, constatou que a diferença de preços da hortaliça a granel em relação à minimamente processada variou em 240%, para importantes produtos frescos. Por isso, esse mercado é tão atraente para os produtores agrícolas, atualmente.

Dessa forma, uma **justificativa** para se estudar o mercado dos PMP é que se trata de uma cadeia complexa, em que a agregação de valor é evidente, onde alguns elos são mais beneficiados que outros, e se quer entender por que e como isso ocorre. Já em termos acadêmicos, outra **justificativa** é que, com o crescimento da demanda de tais produtos, são necessários alguns estudos que busquem esclarecer o contexto sócio-econômico e cultural em que tais produtos estão inseridos, inclusive sob um enfoque sistêmico (com o estudo da cadeia produtiva), diferentemente do que era feito antes, quanto um elo específico era analisado de forma isolada. Por tal motivo, esta dissertação aborda vários segmentos da cadeia produtiva dos Produtos Minimamente Processados (PMP), seja qual for a sua forma de comercialização.

De acordo com a conformação desse sistema produtivo, apresentada no diagrama 1, o **problema** deste trabalho pode ser assim descrito: como se dá a coordenação⁹ entre os segmentos

⁷ Numa visão global dos hortícolas, de acordo com os dados apresentados por Pessoa *et al.* (2002), as 26 CEASAs filiadas à Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento movimentaram, no ano de 2001, mais de 12 milhões de toneladas de hortícolas, gerando mais de 7 bilhões de reais anuais. Os autores acima destacam que a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) estimam o mercado nacional de vegetais *in natura* em cerca de 10 bilhões de reais anuais.

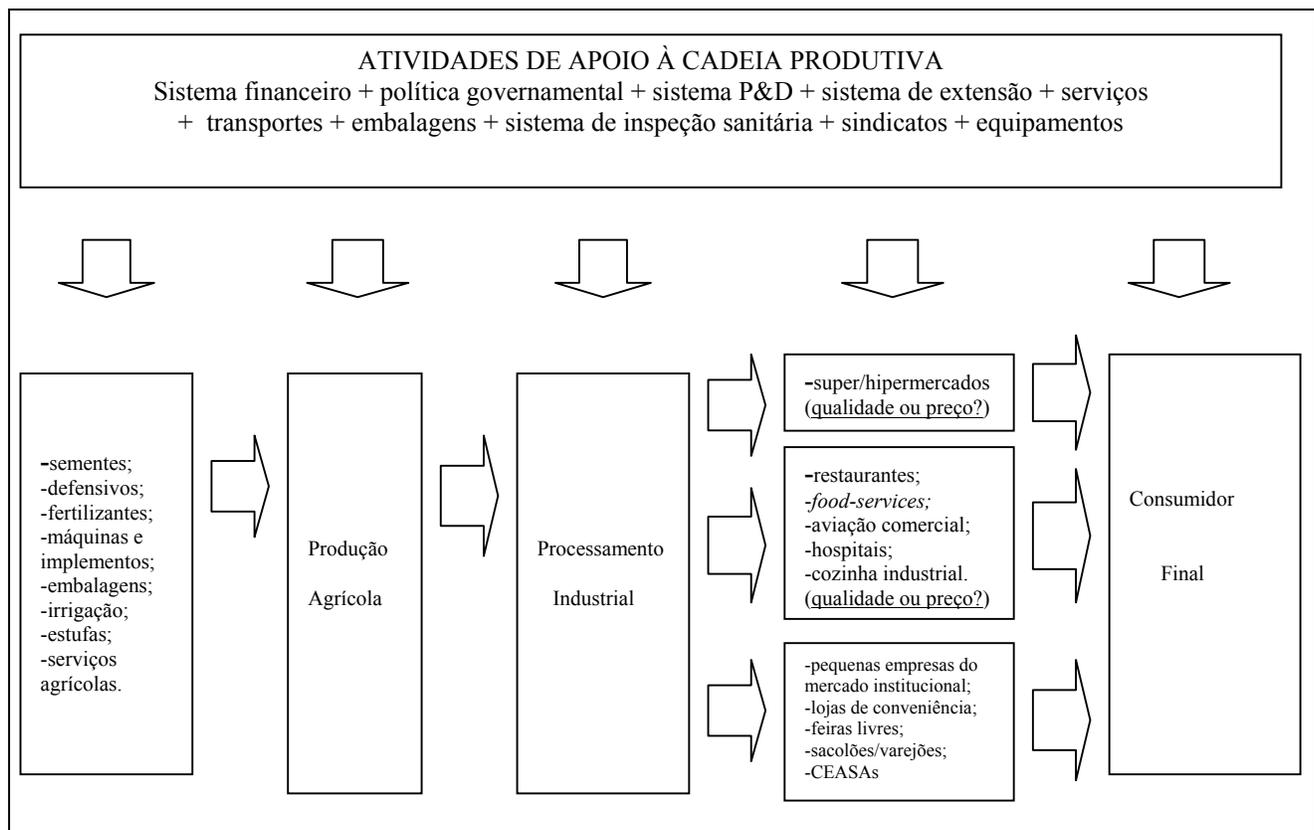
⁸ Moretti (2001) refere-se ao *food-service* como o mercado representado pelas refeições coletivas, ou o *mercado institucional*.

⁹ A **coordenação** refere-se à promoção da ordem de ações individuais segundo um objetivo comum. Consiste na transmissão de informação, provimento de incentivo e exercício de controle entre agentes participantes de um sistema produtivo (Farina *et al.*, 1997: 283).

de produção agrícola, processamento e distribuição dentro da cadeia dos PMP, tanto em termos de estrutura de governança como em relação à participação dos agentes de apoio que regem a dinâmica desse setor, na competitividade¹⁰ do empreendimento?

Com base nesse problema, podem ser extraídas duas **hipóteses**, que são: a) o segmento que coordena essa cadeia produtiva é o de distribuição, contudo a maneira como tal coordenação é feita atualmente não é benéfica para todos os seus elos, de forma que políticas públicas específicas para o setor são necessárias para que essa situação seja corrigida no futuro; b) acordos informais dominam as relações entre os segmentos da cadeia produtiva dos PMP, haja vista tal setor ainda não estar bem estruturado.

Diagrama 1: Atores componentes da cadeia produtiva



Fonte: elaboração pelo autor, a partir de Nantes e Leonelli (2000), Fares (2001) e Osaki e Marques (2001).

¹⁰ Do ponto de vista de Coutinho e Ferraz (1995), a “competitividade” deve ser entendida como a “capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”. Assim sendo, na análise da indústria, são considerados como competitivos os setores em que a maior parte da produção ocorre em firmas competitivas, tomando-se como referência os padrões internacionais.

Quanto à **metodologia** empregada nesta dissertação, será detalhada, levando-se em conta como o trabalho foi conduzido. O estudo constituiu-se de duas etapas básicas, que, no entanto, praticamente ocorreram de forma paralela, em virtude das fontes consultadas disponibilizarem informações de vários tipos, conjuntamente. A primeira e a segunda etapas foram conduzidas no 2º semestre do ano 2001 e no 1º semestre do ano 2002.

A primeira etapa visou a descrição das características gerais do setor, apresentando: 1) estimativas sobre produção, faturamento da cadeia, principais processadores e varejistas do setor, regiões, principais produtos, tanto do Estado de São Paulo, como do Brasil de forma geral; 2) as relações comerciais entre três elos: produtores agrícolas/processadores, processadores/distribuição; 3) um panorama dessa cadeia produtiva no exterior, comparando-se com o Brasil; 4) estimativas de mercado em nível nacional e internacional.

A segunda etapa abordou outros itens de relevância, ligados à forma como a coordenação se dá dentro deste estudo sistêmico: 1) necessidade de políticas governamentais efetivas; 2) gargalos na cadeia produtiva; 3) proposição de soluções para os problemas logísticos; 4) descrição das (des)vantagens que os segmentos da cadeia apresentam nessa coordenação; 5) atuação de cooperativas, associações e parcerias no setor; 6) estruturas de governança.

O método de pesquisa utilizado pode ser definido como pesquisa exploratória ou descritiva, pois objetiva a melhor definição do problema, a descrição dos comportamentos, a descoberta de novas percepções sobre o assunto, a definição e classificação dos fatos e das variáveis envolvidas. A pesquisa se enquadra no tipo abordagem qualitativa, já que abriga inúmeras técnicas que buscam descrever e traduzir a questão, promovendo o entendimento do problema. O método qualitativo se caracteriza por um maior foco na compreensão dos fatos do que em sua mensuração, ao contrário dos métodos quantitativos, que se preocupam com a medida dos fenômenos e que utilizam geralmente amostras extensas (Fares, 2001). Além disso, trata-se de uma pesquisa aplicada que, como o nome indica, é aquela feita para que seus resultados tenham uma aplicação imediata na solução de problemas concretos (Abramo, 1979).

A amostragem foi não-probabilística por julgamento (Mezzomo, 1997), e o julgamento foi feito com base na viabilidade ou não de obtenção das informações junto às propriedades e empresas, na localização espacial destas, em seu tamanho e na necessidade de se entrevistar diversos representantes de cada elo da cadeia produtiva dos PMP. Embora todas as empresas

agrícolas entrevistadas para esta dissertação fossem do Estado de São Paulo, vários representantes dos elos de processamento, distribuição e técnicos do setor de outros Estados brasileiros foram também contatados.

Os seguintes recursos metodológicos foram utilizados neste estudo: a) pesquisa de bibliografia (livros, teses, monografias, revistas, jornais e informações disponíveis na internet); b) pesquisa de campo, com utilização de entrevistas e questionários semi-estruturados¹¹. Conforme Abramo (1979), o primeiro grupo de recursos refere-se aos dados secundários, que são os já existentes, anteriormente colhidos por outro pesquisador ou por outra instituição; já o objetivo do segundo grupo é a obtenção de dados primários, colhidos diretamente pelo investigador, em primeira mão.

As entrevistas e o envio de questionários tiveram início em setembro de 2001, e foram quase todas finalizadas até março de 2002¹². As entrevistas (pessoais ou por telefone) foram feitas em diversos elos da cadeia, de forma a serem complementares. Os questionários, enviados pela internet, basearam-se integralmente nos roteiros das entrevistas realizadas. As informações solicitadas às empresas referiam-se aos dados do estabelecimento (identificação e aspectos comerciais), relações com os elos a montante e a jusante, dados mercadológicos e os padrões de qualidade estabelecidos; já os técnicos forneciam informações específicas sobre algum aspecto da cadeia produtiva em que tinham uma maior experiência, e neste caso, as entrevistas não tinham um roteiro tão fixo.

No segmento agrícola, foram contatados dez produtores agrícolas, que fornecem insumos para as indústrias de PMP, todos do Estado de São Paulo. Já em relação aos processadores, dezesseis empresas foram acessadas, sendo que onze eram do Estado de São Paulo, duas do Paraná, uma do Rio de Janeiro, uma de Minas Gerais e uma de Brasília. No setor de distribuição foram entrevistados três representantes do varejo moderno (que atuam em âmbito nacional), seis representantes do setor de refeições coletivas (quatro delas com atuação nacional), o proprietário de uma loja de conveniência, seis feirantes e o responsável por uma rede de sacolões, todos do Município de São Paulo. Finalmente, doze técnicos que lidam com o setor de hortícolas em

¹¹ A entrevista é uma interação entre dois indivíduos (sujeito observador e informante), em que o primeiro tenta, por meio de estímulos verbais, obter respostas verbais sistematizadas; já o questionário também é uma interação entre observador e informante, com a diferença de que o observador é único e impessoal, e o contato entre observador e informante é feito por um conjunto de folhas de papel (Abramo, 1979).

¹² Contudo, algumas entrevistas ainda tiveram de ser feitas no 2º semestre de 2002.

vários Estados brasileiros foram convidados a emitir suas opiniões a respeito da cadeia produtiva dos PMP.

II. Referenciais teóricos sobre o Agribusiness

1. Introdução

O primeiro objetivo deste capítulo é apresentar alguns dos principais conjuntos de idéias que estão sendo aplicados nos estudos sistêmicos dos problemas agroindustriais, já que a análise de forma segmentada não é adequada por colocar em compartimentos separados elos da cadeia produtiva que têm alta dependência entre si. Este seria o caso da agricultura, a agroindústria e a distribuição, que devem ser vistas de forma integrada, a fim de proporcionar um diagnóstico preciso das causas e de efeitos mútuos que são gerados devido a essa interdependência.

A visão sistêmica é uma forma de analisar grupos de elementos correlacionados entre si, ou a sua totalidade, através de uma estrutura coordenada e organizada. Para se evitar o risco de serem feitas análises visando o estudo do “*todo*”, é importante o entendimento de como se dá a coordenação do sistema dentro da concepção do *agribusiness*, por meio da Economia de Custos de Transação, que é o segundo objetivo deste capítulo.

Este capítulo está dividido em três itens principais, além desta introdução: no item 2, serão vistos os conceitos de *agribusiness*, de *filières*, de grupos estratégicos (que enfoca o segmento agroindustrial) e de barreiras; no item 3, serão analisados os diversos aspectos relacionados aos Custos de Transação; finalmente, o item 4 visa apresentar as conclusões do capítulo, enfatizando as observações feitas para a cadeia produtiva dos PMP.

2. Abordagens sistêmicas no agribusiness, grupos estratégicos e barreiras

Diversas abordagens são utilizadas em estudos sistêmicos dos problemas agroindustriais. Neste trabalho, além do conceito de *agribusiness*, que foi introduzido por Davis e Goldberg em 1957, será utilizada a abordagem das *filières*¹³ (Malassis, 1973), pela ênfase que dá ao elo de distribuição e ao papel do Estado na configuração dos sistemas produtivos e, conforme Neves e Spers (1996), devido ao fato dessa abordagem permitir ao observador realizar um trabalho analítico com as ferramentas que lhe pareçam mais adequadas.

¹³ Há também outras abordagens, como o Sistema Agroindustrial (*Commodity System Approach*), da Escola de Harvard (Goldberg, em um trabalho de 1968), e os Complexos Agroindustriais (CAIs), de Kageyama *et al.* (1990), mas que são menos abrangentes que a análise das *filières*. Para maiores detalhes, ver: a) GOLDBERG, R. A. *Agribusiness Coordination: Systems Approach to the Wheat, Soybean and Florida Orange Economics*. Boston: Harvard University. 1968.168 pg.; b) KAGEYAMA, A. *et alii.* O novo padrão agrícola brasileiro: do Complexo Rural aos CAIS. In: DELGADO, G. *et alii.* (org). *Agricultura e políticas públicas*. IPEA, nº 127. 1990. Pg. 113-223.

Os estudos do *agribusiness* tiveram início com os trabalhos pioneiros de Davis e Goldberg que, em 1957, publicaram “*A Concept of Agribusiness*”. Segundo esses autores, *agribusiness*¹⁴ é “a somatória de todas as operações envolvidas na manufatura e distribuição de insumos agrícolas; operações produtivas nas fazendas; e a armazenagem, processamento e distribuição de produtos agrícolas e de seus derivados” (Davis e Goldberg, 1957: 85). Neste trabalho, foram destacados três agregados primários, que são: a) Suprimentos Agrícolas; b) Agricultura; c) Processamento-Distribuição. As análises de Davis e Goldberg sobre o *agribusiness* foram feitas na Escola de Administração de Empresas de Harvard e contaram com o apoio financeiro de inúmeras empresas ligadas à venda de insumos agropecuários, além da indústria de alimentos.

Nessa visão sistêmica abordavam-se todas as ações que iam desde a produção dos insumos utilizados na agropecuária ao(s) elo(s) de distribuição e consumo, enfatizando a estreita dependência e as inúmeras relações da agricultura com os demais segmentos econômicos dentro da cadeia produtiva agrícola. Muitas dessas operações eram realizadas no interior das fazendas, há cerca de 150 anos atrás.

Em sua origem, a concepção do *agribusiness* teve como base a Matriz de Impactos Setoriais de W. Leontief feita para a economia americana em 1947 e atualizada para 1954¹⁵ (Belik, 1992: 16). O objetivo do trabalho desses autores era ver a agricultura de uma forma plenamente integrada com elos existentes a montante e a jusante.

Quanto à análise sistêmica feita em nível de produtos específicos, sem dúvida, a abordagem mais importante para este estudo é a da cadeia agroindustrial, cadeia de produção agroindustrial (CPA), ou *analyse de filière* (ou simplesmente *filière*, pois para autores como Batalha, esta palavra não teria tradução precisa). Neste trabalho, utilizar-se-á o termo “cadeia produtiva” como sinônimo desse conceito. Segundo Batalha (1997: 24), durante a década de 60, desenvolveu-se no âmbito da escola industrial francesa a noção de *filière*. Embora o conceito de *filière* não tenha sido desenvolvido especificamente para estudar a problemática agroindustrial,

¹⁴ Para mostrar a significância deste setor dentro do recorte feito só para o Brasil, em 1995, o *agribusiness* brasileiro gerou uma renda equivalente a R\$ 171,83 bilhões, ou seja, 28,91% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro desse ano, de R\$ 594,39 bilhões (Montoya e Guilhoto, 2000).

¹⁵ Embora na matriz de 1919 constassem apenas 46 setores/produtos, as matrizes seguintes foram sendo aperfeiçoadas de tal forma que, na década de 40, era possível a realização de quaisquer recortes na economia dos Estados Unidos.

foi entre economistas e pesquisadores dos setores rural e agroindustrial que ele encontrou seus principais defensores. Sua origem está na análise da matriz de Leontief, em comum com outras abordagens.

Apesar dos esforços em conceituar as *filières* de forma adequada, várias definições podem ser encontradas na literatura. Devido ao grande número de conceitos, Morvan (1988: 247) procurou sintetizar e sistematizar estas idéias, enumerando três séries de elementos comuns à definição de *filière de production*:

a) trata-se de uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, separáveis e unidas entre si por um encadeamento técnico; este “espaço de técnicas” assim definido é susceptível de se modificar em função do estado dos conhecimentos científicos dominantes e das modalidades de organização das relações do trabalho;

b) é um conjunto de relações comerciais e financeiras que se estabelecem entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca de montante a jusante entre fornecedores e clientes; *a priori*, as relações entre os elementos que pertencem à *filière* são dominantes comparadas àquelas que se mantêm com os elementos que não fazem parte dela;

c) é também um conjunto de ações econômicas que governam o desenvolvimento dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Num enfoque mais específico das *filières*, podem ser destacadas as *filières agroalimentares*. De acordo com Malassis (1973: 134), a noção de *filières agroalimentares* reporta-se a um produto ou a um grupo de produtos, como seria o caso da *filière* “frutas e legumes” ou “dos legumes frescos”, conservas de legumes, batatas, etc. Dois aspectos são fundamentais neste estudo: a) sua identificação (produtos, itinerários, agentes, operações); b) a análise dos mecanismos de regulação (estrutura e funcionamento dos mercados, intervenção estatal e planificação).

Assim, as “*filières (agroalimentares)* se reportam aos trajetos seguidos por um produto (ou grupo de produtos) ao centro do aparato agroalimentar; relacionam-se com o conjunto dos agentes (empresas e administrações) e das operações (produtivas, distributivas e de financiamento) que concorrem para a formação e a transferência do produto até seu estágio final de utilização, bem como os mecanismos de ajuste do fluxo de produtos e os fatores de produção ao longo da cadeia, até seu estágio final” (Malassis, 1973: 327).

Nesta abordagem, a lógica de encadeamento de operações pode se situar de jusante a montante ou ao contrário, dependendo de como se assumem as condicionantes do setor (do consumidor para trás ou imposta pela agricultura ou agroindústria). Três macrossegmentos¹⁶ podem ser fracionados dentro de uma *filière* (Batalha, 1997: 26-27):

- a) Comercialização, representando as empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia produtiva, viabilizando o consumo e o comércio dos produtos finais como supermercados, mercearias, restaurantes, cantinas, e até as empresas responsáveis pela logística de distribuição;
- b) Industrialização, representando as firmas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais para o consumidor, que pode ser uma unidade familiar ou outra agroindústria;
- c) Produção de matérias-primas, reunindo as firmas fornecedoras de matérias-primas iniciais para outras empresas obterem o produto final (agricultura, pesca, pecuária, etc.).

Dentro desse enfoque, a administração pública organiza e gerencia os mercados em âmbitos nacional e local; intervém, direciona e regulariza os Fundos de Regulação e Orientação aos Mercados Agrícolas¹⁷. Por outro lado, pode atuar no fomento a centros de pesquisa públicos, já que a inovação em um ponto da *filière* induz a ganhos de produtividade, distribuindo-os ao longo da cadeia ou no restante da Economia. Estes mecanismos são particularmente importantes à evolução das *filières* (Malassis, 1973: 328-329). O Estado também pode ajudar agrupamentos profissionais e interprofissionais dentro das *filières* (Malassis, 1973: 331).

Elementos dinâmicos estão sendo tratados na abordagem das *filières*. A variável tecnológica é importante, já que as tecnologias podem modificar a natureza do produto, inclusive a estrutura dos mercados. Outros elementos referem-se aos conceitos de porosidade e instabilidade, relacionados com as interações entre as diferentes *filières*: os limites de cada *filière* mudam com o decorrer do tempo (Zylbersztajn, 1995: 126). Conforme acrescenta Batalha (1997: 27), várias cadeias de produção agropecuária podem apresentar operações intermediárias comuns entre si, ocorrendo o que se poderia chamar de “operações-nó”, que são bastante importantes em termos estratégicos, pois representam locais em que existem sinergias dentro do sistema, e que funcionam como pontos de partida para a diversificação das firmas.

¹⁶Nesta abordagem, para Batalha (1997), o setor de produção de insumos agropecuários não foi considerado um dos macrossegmentos principais da cadeia, embora não se deva diminuir sua importância dentro da dinâmica de funcionamento da cadeia produtiva.

¹⁷No caso da Europa, os Fundos Europeus, de Garantias Agrícolas e os Organismos dependentes (Malassis, 1973: 328).

Finalmente, as *filières* podem estar sujeitas às seguintes categorias de integração: a) integração contratual ou quase-integração, na qual a coordenação da *filière* é regida pelos contratos de formas e conteúdos diversos; b) integração propriamente dita, pela fusão de empresas, controle majoritário, criação de filiais, etc.; c) outras formas que vão de relações pessoais a acordos mais ou menos explícitos (Malassis, 1973: 330).

Após mencionar conceitos que se referem ao setor do *agribusiness* como um todo e à cadeia produtiva específica dos PMP, o passo seguinte é a análise dos grupos estratégicos, que são verificados no segmento da indústria. Para Porter (1986), um grupo estratégico é “o grupo de empresas em uma indústria que estão seguindo uma estratégia idêntica ou semelhante ao longo das dimensões estratégicas”. Uma indústria teria um único grupo estratégico caso todas as empresas seguissem essencialmente a mesma estratégia. Em outro extremo, cada empresa constituiria um grupo estratégico diferente. Todavia, grupos estratégicos não são equivalentes a segmentos de mercado ou a estratégias de segmentação.

Verifica-se que esse conceito não se prende ao estudo da cadeia produtiva agroindustrial como um todo, e sim ao comportamento do elo de processamento. Todavia, vale lembrar que é muito importante abordá-lo, haja vista esse segmento ser específico para cada cadeia produtiva.

As dimensões estratégicas a seguir captam as diferenças possíveis entre as opções estratégicas de uma companhia em uma indústria específica (Porter, 1986):

- a) a especialização, que se refere ao grau em que ela concentra esforços em termos da amplitude de sua linha, segmentos de clientes-alvo e mercados geográficos atendidos;
- b) a identificação de marcas, que é o grau em que ela visa à identificação da marca evitando a competição baseada fundamentalmente em preços e em outras variáveis. A identificação de marca pode ser encontrada por meio da publicidade, da força das vendas ou por diversas outras formas;
- c) a política de canal, que é o grau em que ela procura desenvolver a identificação de marca com o consumidor final *vis-à-vis* o apoio aos canais de distribuição na venda de seu produto;
- d) seleção do canal, que está relacionada com a escolha dos canais de distribuição, variando de canais pertencentes à companhia a pontos-de-venda especializados em um dado produto até canais que distribuem amplas linhas de produtos;

- e) qualidade do produto, em termos de matérias-primas, especificações, observância das tolerâncias, características, etc.;
- f) liderança tecnológica, que está ligada ao grau em que a companhia procura a liderança tecnológica *vis-à-vis* um comportamento imitativo. A empresa pode ser líder em tecnologia, sem fabricar o produto da mais alta qualidade; qualidade e liderança tecnológica não andam sempre juntas;
- g) integração vertical, que se refere ao montante do valor agregado conforme o nível de integração para frente e para trás adotado, incluindo o fato da empresa ter canais de distribuição cativos, lojas de Varejo exclusivas ou de sua propriedade, redes próprias de assistência técnica, e assim por diante;
- h) posição de custo, que é o grau em que ela busca a posição de mais baixo custo na fabricação e na distribuição, investindo em instalações ou equipamentos para minimizar este custo;
- j) política de preço, que se refere à sua posição relativa de preço no mercado. A posição de preço estará em geral relacionada a outras variáveis como a posição de custo e qualidade do produto, mas o preço é uma variável estratégica distinta que deve ser considerada à parte;
- i) atendimento, que é o grau em que são ofertados serviços auxiliares à sua linha de produto, como assistência técnica, uma rede própria de atendimento, crédito, e assim por diante;
- k) alavancagem, em termos financeiros e operacionais;
- l) relacionamento com a matriz, que são as exigências de uma unidade relacionadas com sua matriz;
- m) relacionamento com os governos do país de origem e anfitriões (caso das multinacionais).

Assim, empresas do mesmo grupo estratégico geralmente se assemelham em vários pontos, além de suas estratégias gerais. Tendem a ter parcelas de mercado semelhantes, além de serem afetadas e corresponderem de maneira idêntica aos acontecimentos externos ou a movimentos competitivos na indústria devido às suas estratégias semelhantes. O grupo estratégico permite que se analise um quadro de referência intermediária entre a visão global da indústria e a consideração isolada de cada empresa (Porter, 1986).

Finalmente, será mencionado outro conceito de fundamental importância e que tem relação com os grupos estratégicos: as barreiras. Uma implicação importante que pode ser tirada da existência de barreiras é que elas não somente protegem as empresas em um grupo estratégico

da entrada de empresas de fora da indústria como também fornecem obstáculos para a mudança de posição estratégica de um grupo estratégico para outro. Um dos tipos se refere às barreiras de entrada, que acabam impedindo ou limitando a vinda de novas empresas para a indústria. As principais fontes de barreiras de entrada são: economias de escala, a diferenciação do produto, os custos de mudança, as vantagens no custo, o acesso aos canais de distribuição, as necessidades de capital e a política governamental (Porter, 1986).

Grupos estratégicos diferentes caracterizam-se por níveis diferentes de barreiras de mobilidade, que concedem a certas empresas vantagens persistentes sobre outras. Assim, empresas em grupos estratégicos com barreiras de mobilidade alta terão maior potencial de lucro do que as situadas nos grupos com barreiras de mobilidade mais baixas. Sem as barreiras de mobilidade, as empresas com estratégias bem-sucedidas seriam rapidamente imitadas pelas outras, sendo que sua rentabilidade tenderia a um padrão de igualdade. Como consequência, em alguns grupos estratégicos pode haver entrada e saída rápidas, acarretando em alta rotatividade no setor. Conforme destaca Porter (1986), as barreiras básicas que protegem o grupo de marca privada são economias de escala, experiência e, até certo ponto, o relacionamento com clientes de marcas privadas.

3. Economia dos Custos de Transação (ECT)

Antes da análise da Economia de Custos de Transação (ECT), talvez seja interessante somente apresentar um corpo introdutório a seu respeito. A Economia de Custos de Transação (ECT) sob a visão de Williamson (1985) utiliza um enfoque microanalítico para compreensão das instituições¹⁸, considerando o Ambiente Institucional¹⁹ em que as transações estão incluídas como dadas (Machado, 2002: 10). Ainda lembra Mezzomo (1997: 34) que a ECT apropria-se de muitos conceitos da ciência das organizações, mas diferencia-se dela.

A análise da Economia de Custos de Transação (ECT) serve como referencial teórico para se compreender melhor a relação entre os diferentes elos dentro de uma análise sistêmica, ajudando a estudar a reestruturação dos sistemas produtivos como resposta às alterações

¹⁸ Acrescenta North (1994: 9) que as instituições constituem as “regras do jogo” em uma sociedade, representando os limites do homem para disciplinar as interações humanas. Compreendem regras formais, limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta) e os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas. Nesse *ambiente*, as regras formais são elaboradas pelo Estado.

¹⁹ Esse conceito refere-se ao que, em 1971, Davis e North definiram como sendo “o conjunto de regras políticas, econômicas, sociais e legais que constituem a base para a produção, troca e distribuição” (Machado, 2002: 8).

ocorridas no ambiente institucional. Nesta dissertação, a ECT será utilizada voltando-se para o enfoque da *filière*. Um dos motivos de se usar a ECT no trabalho refere-se ao fato de que no setor de hortícolas assumem grande importância os ativos específicos, e esse referencial a eles atribui considerável valor, em sua análise. Complementando alguns aspectos desta abordagem, podem ser inseridos nesta revisão os trabalhos de autores como Ménard (1996 e 1997), North (1994), Belik e Chaim (1999) e outros.

O conceito “custo de transação” foi inicialmente introduzido na literatura por Coase (1937), referindo-se ao custo de se empregar o sistema de preços: para esse autor, atinge-se o limite da firma ao se constatar que transações internas adicionais implicam maiores custos do que se efetuar as mesmas transações por meio do mercado. A definição desse autor teve diversas contribuições ao longo do tempo, permitindo a coexistência de uma ampla gama de conceitos sobre o tema. Assim, para North (1994: 10), custos de transação podem ser definidos como aqueles a que estão sujeitas todas as operações de um sistema econômico, onde muitos dos atores envolvidos (advogados, contadores, políticos, etc.) não produzem nada do que os indivíduos consomem. O custo de transação dos agentes se dá em função de vários fatores, como a quantificação dos atributos presentes no bem adquirido, o nível de impessoalidade entre os agentes atuantes na transação e as percepções individuais dos agentes sobre a equidade ou não das “regras do jogo” vigentes.

Já Williamson (1985), de forma mais direta e resumida, define os custos de transação como sendo os custos comparativos para o planejamento, a adaptação e o monitoramento de estruturas de governança alternativas. Esta é a definição que irá nortear o trabalho.

A ECT possui enfoque microanalítico porque se ocupa em fazer a análise da organização econômica com base nas transações²⁰. Dentro desse referencial teórico, são identificados dois tipos de custos de transação independentes entre si. O custo de transação *ex-ante* refere-se ao custo de se desenhar, negociar e adotar as salvaguardas de um acordo. O custo de transação *ex-post* assume a forma de custos ligados aos desvios em relação aos alinhamentos propostos no início ao contrato; custos de barganha incorridos se esforços bilaterais são efetuados para corrigir desvios posteriores; custos de organização e movimentação associados à estrutura de governança

²⁰ Conforme Mezzomo (1997), ela representa a intersecção de, no mínimo, três áreas do conhecimento humano: Economia (risco e incerteza, transação como unidade de análise, custos de transação); Ciência das Organizações (organização formal e racionalidade limitada); e Direito (contratos e âmbito legal).

à qual as disputas são submetidas; e os custos para se efetuar compromissos seguros (Williamson, 1985: 20-21).

Dentro do referencial teórico da ECT, dois pressupostos fundamentais assumem um papel relevante: a racionalidade limitada e o oportunismo. Esses pressupostos comportamentais fornecem o sistema de apoio ao surgimento de custos de transação e, também, da *estrutura de governança*²¹ para realizar uma transação específica. Williamson (1985: 44) distingue três níveis principais de racionalidade por parte dos agentes: a) racionalidade forte; b) racionalidade limitada; c) racionalidade orgânica. As categorias não-racionalidade e irracionalidade poderiam também ser incluídas, mas não são necessárias a este trabalho.

A economia neoclássica mantém uma orientação maximizadora. No caso da racionalidade forte, os indivíduos utilizam todo o conjunto de informação disponível, maximizando seu objetivo, seja utilidade, lucro, receita ou qualquer outro. Este é o conceito de racionalidade em que se apóia o pensamento econômico ortodoxo, entre outros motivos, por permitir a formalização rigorosa de seus modelos (Williamson, 1985: 45).

Na racionalidade orgânica, presente em abordagens evolucionistas modernas de autores como Nelson e Winter, acredita-se na insuficiência da capacidade racional dos indivíduos para escolher o quadro institucional que amenize problemas contratuais *ex-post* (Williamson, 1985: 46).

Já a racionalidade limitada é a suposição cognitiva em que a ECT se baseia (Williamson, 1985). Confrontados com a realidade da racionalidade limitada, custos de planejamento, adaptação, e monitoramento das transações necessitam ser expressamente considerados. Muitos eventos não são previsíveis no momento de firmar o contrato (há “escassez” do fator racionalidade), e a presença de incertezas *ex-ante* e *ex-post* faz com que haja consideráveis custos de transação durante a existência do contrato. Uma consequência deste pressuposto resulta na percepção de que contratos são sempre incompletos, criando a necessidade de reajustes e negociações *ex-post* para reduzir a incompletude. Assim, acrescenta Zylbersztajn (1996: 674) que a incompletude dos contratos resulta então da racionalidade limitada em conjunção com o elevado custo para se obter a informação necessária para preencher quaisquer lacunas contratuais.

²¹ De acordo com Farina *et al.* (1997), *estrutura de governança* é um conjunto de regras (instituições), tais como contratos realizados entre particulares ou as normas internas às organizações, que governam uma determinada transação. Por sua vez, segundo os mesmos autores, transação consiste na unidade de análise empregada pela Economia de Custos de Transação. Seria a transferência de bens ou serviços por uma interface tecnologicamente distinta.

No que se refere ao pressuposto comportamental denominado oportunismo, Williamson (1985: 47-49) distingue três níveis de comportamento: a) oportunismo (quando não há restrições ao comportamento dos agentes econômicos); b) auto-interesse simples (espera-se a manutenção dos termos combinados durante a vigência do contrato); c) obediência (utilizado em formas utópicas de engenharia social).

O pressuposto do oportunismo se refere à condição do indivíduo em busca de seus próprios interesses: na ECT, os indivíduos podem ter um comportamento aético antes (oportunismo *ex-ante*) e depois da efetivação da transação (oportunismo *ex-post*). Neste nível, os agentes podem mentir, roubar ou trapacear (Williamson, 1985: 47). Como a qualquer momento pode se esperar uma atitude oportunista por parte dos agentes, isto motiva a colocação de salvaguardas em contratos firmados.

Acrescenta Machado (2002: 21) que a utilização tanto de sistemas de incentivo como de meios para garantir a execução dos contratos (salvaguardas, coerção e monitoramento) visa a redução do comportamento oportunista dos agentes, sendo um importante mecanismo amortecedor do problema da incompletude contratual e de suas conseqüências. Zylbersztajn (1996: 676) lembra que alguns fatores possibilitam a garantia do cumprimento contratual: a) a manutenção da reputação conquistada por agentes junto à sua clientela; b) a premiação para comportamentos não oportunistas; c) a existência de transações cuja interrupção significa perdas para todas as partes; d) a presença de situações onde os valores devidos por uma das partes para a outra por descumprir contratos são maiores que os ganhos advindos da apropriação indébita.

O referencial teórico da ECT considera três dimensões das transações: a) especificidade de ativos; b) freqüência; c) incerteza. Williamson (1985) considera a especificidade de ativos a mais importante dimensão das transações, que distingue a ECT de outras abordagens. A especificidade de ativo diz respeito ao grau em que um ativo pode ser realocado para usos e usuários alternativos sem haver sacrifício de seu valor de produção. Quanto mais específico for determinado ativo, mais difícil será realocá-lo em outra atividade, sem que haja prejuízos em termos de seus valores.

Ou seja, a especificidade expressa a dimensão do valor do ativo, que depende da continuação da transação à qual é específico. Com o aumento das características específicas do produto, crescem os custos de informação e de adaptação das transações que envolvem estes produtos, quer dizer, dos custos de transação. Quando os ativos são específicos, é importante que

as relações entre os agentes sejam duradouras; devem deixar de ocorrer no mercado, para serem regidos por contratos formais, visando resguardar o interesse dos investidores nestes ativos.

A especificidade de ativos pode assumir seis tipos:

- a) especificidade locacional, onde as transações devem ser realizadas em locais bem definidos, para evitar a perda de valor do ativo e reduzir custos de inventário e gastos com transporte;
- b) especificidade de ativos física, como um insumo específico para obter determinado componente;
- c) especificidade de ativos humana, que surge através do aprendizado, referindo-se ao conhecimento específico do indivíduo na atividade a ser desenvolvida;
- d) de marca própria, que se refere ao capital intangível materializado na marca de uma empresa;
- e) ativos dedicados, que são investimentos descontínuos em uma planta para atender de forma urgente um consumidor em particular;
- f) especificidade temporal, que está relacionada a ativos que devem ser usados em determinada seqüência ou período de tempo, caso contrário, perderão valor (Williamson, 1991: 281).

A freqüência refere-se à repetição da mesma espécie de transação, que é um dos elementos relevantes para escolher a estrutura de governança adequada a esta transação. Transações apresentam diferentes níveis de freqüência: algumas se efetuam em um único momento, não sendo viável desenhar um contrato para prever atitudes oportunistas. Transações entre empresas ocorrem com freqüência, de modo que passa a ser economicamente viável construir um mecanismo para controle das transações: um contrato de longo prazo apresenta economias na medida em que aumenta o número das transações (Farina *et al.*, 1997). Quando ocorre um aumento da freqüência das transações, há redução dos custos devidos à elaboração e monitoramento dos contratos, porque a repetição das transações permite que haja um “aprendizado” para se obter um desenho mais abrangente de contrato. Para Ménard (1997: 37), a alta freqüência das transações possibilita a percepção de comportamentos rotineiros, facilitando a obtenção de contratos mais completos e gera mais informações confiáveis, o que reduz a incerteza *endógena*.

Outro aspecto importante ligado à freqüência das transações refere-se à possibilidade de construção da reputação entre as partes. A elevada freqüência da transação aumenta a quantidade de informação de uma parte sobre a outra, possibilitando o surgimento de confiança mútua entre

as partes. O aparecimento da reputação permite a redução da quantidade de cláusulas de salvaguardas contratuais, diminuindo os custos de transação de elaboração e monitoramento dos contratos. Quanto maior for o custo associado à perda de reputação, maior será o estímulo para a continuidade da relação (Machado, 2002).

Com relação ao conceito de incerteza, para Farina *et al.* (1997), o papel que essa dimensão representa é o de revelar os limites da racionalidade e do fato dos contratos serem incompletos. A importância do atributo incerteza está presente na determinação das estruturas de governança que melhor se adaptam à variação dos eventos.

Ménard (1997: 36-37), com base nos trabalhos de Williamson, classificou as incertezas em: a) *exógenas*, quando dependem das características dos fornecedores, mudanças na demanda, modificações no ambiente institucional, etc.; e b) *endógenas*, quando resultam de dificuldades técnicas, de manutenção e outros problemas de coordenação, oportunismo dos agentes ou a dificuldade de implementar comandos. Em relação às incertezas endógenas, comenta Ménard (1997: 37) que “quanto maiores as incertezas, mais complexa será a organização das transações internas, requerendo uma coordenação mais rígida e maior centralização das decisões estratégicas”.

As mudanças nas “regras do jogo” comprometem todos os elos da cadeia, o que parece lógico imaginar. Como o ambiente de regras é muito amplo, esta discussão não será feita. Pode-se somente citar o impacto que se verificaria se fossem encontrados agentes patogênicos em determinados alimentos: como o padrão de qualidade estabelecido é elevado, este fato não passaria despercebido, fazendo-se com que todos os agentes desta cadeia produtiva sejam mobilizados para se encontrarem os responsáveis, inclusive com a mudança do aparato legal até então existente.

Quanto à questão dos contratos, diversas classificações podem ser feitas, tanto se referindo ao tipo (clássico, neoclássico e relacional), como à forma (contratos formais e acordos informais).

Williamson (1985: 69) - com base na classificação feita por Macneil em 1978 - diferencia os contratos em clássico, neoclássico e relacional. O contrato clássico aplica-se a transações discretas ou descontínuas, não havendo ligações com períodos anteriores: enfatiza-se o presente. O resultado da ênfase ao presente está na ausência de grande quantidade de ressalvas em relação

ao contrato; e todas as contingências futuras pertencentes ao suprimento de bens e serviços estão relacionadas à probabilidade de sua efetiva ocorrência. Os agentes não são conhecidos, sendo sua identidade irrelevante. A natureza dos acordos é delimitada com cuidado, e dispensa o auxílio de uma terceira parte para a resolução de problemas. Para Ménard (1996: 158-159), contratos clássicos são bastante específicos, e os preços são as variáveis de ajuste, fáceis de serem monitoradas: as Cortes podem fazer este acompanhamento perfeitamente. As organizações formais, as regras, e os procedimentos para averiguação ajudam as partes a obterem os resultados esperados ao utilizarem tais contratos.

O contrato neoclássico refere-se às transações cujos reflexos persistem no longo prazo, sob condições de incerteza. Assim: a) nem todas as adaptações que o contrato requer podem ser devidamente antecipadas; b) as adaptações apropriadas somente serão evidentes após a ocorrência das circunstâncias; c) um contrato rigoroso entre as partes (autônomas) deverá resultar em intensas disputas quando fatos inesperados ocorrerem. Esta classificação aplica-se a contratos em que as partes mantêm autonomia, mas são dependentes entre si. Os agentes fazem uso do contrato neoclássico preferencialmente ao clássico por este ser incapaz de proporcionar adaptações eficazes às situações imprevistas. O contrato neoclássico é bem flexível para preencher falhas contratuais, facilitando a continuidade da relação entre os agentes. A presença da uma terceira parte para resolver contendas é encorajada em situações de litígio entre os envolvidos, acarretando numa dependência trilateral (Williamson, 1985: 70).

O contrato relacional surge em situações de maior duração e de aumento da complexidade, em comparação com o contrato neoclássico. Em contraste com o contrato neoclássico, no qual os pontos de referência para futuras alterações residem no acordo original, os contratos relacionais levam em conta como a relação entre os agentes tem se dado no decorrer do tempo, podendo não incluir o acordo original (op. cit.: 72). Ou seja, este tipo de contrato flexibiliza as cláusulas originais, revertendo em contínua capacidade adaptativa para facilitar a resolução de disputas entre as partes (Zylbersztajn, 1996: 674). O esforço é para manter um sistema continuado e negociável.

Ainda no tocante à análise das relações contratuais, Farina (1999) lembra que ela pode seguir duas formas que buscam identificar como ocorrem as transações entre as diversas empresas: os contratos formais e as relações informais. Essa classificação, que não está

relacionada com o referencial teórico da ECT, pode ser bastante útil a este trabalho, completando “lacunas” que a classificação proposta anteriormente para os contratos porventura tenha.

Como acrescenta Fares (2001), muitas vezes, para que uma parceria seja bem-sucedida, é necessária sua regulamentação por meio de contratos formais; todavia, o sucesso de uma parceria pode se dar inclusive com a utilização de regras informais, sem que nenhum documento seja assinado, mas quando os colaboradores sabem perfeitamente o seu papel.

Nesse sentido, Farina e Machado (2000) destacam que os arranjos ou contratos informais são fundamentalmente importantes no mercado de produtos frescos. Tais contratos baseiam-se em vantagens recíprocas para os agentes, sendo regidos pela confiança e por sanções comerciais (como a mudança de fornecedor), não por intermédio de procedimentos legais. Os arranjos informais podem ser substituídos por métodos formais, na medida em que o mercado evolui e as exigências de qualidade tornam-se maiores, implicando no aumento da especificidade dos ativos.

Finalmente, a concepção de estrutura de governança, referindo-se às formas organizacionais surgidas a partir da combinação das diversas dimensões das transações, assume um papel de destaque neste trabalho. Para Williamson (1985), busca-se modelar a estrutura de governança com o intuito de se impedir a conduta oportunista das partes que estão envolvidas em uma transação específica.

Há três estruturas de governança possíveis: a) mercado; b) híbrida ou mista (que pode ser fracionada em estruturas dos tipos bilateral e trilateral) e c) hierárquica (Williamson, 1991: 281). Na estrutura de governança de mercado, existe grande número de compradores e vendedores de cada lado da transação, mas a identidade dos atores não é importante devido à inexistência de custos ligados à transação com diferentes agentes. Teoricamente, esta forma deveria respeitar as variações de oferta e de demanda, por meio da oscilação dos preços, contudo o mercado *spot* existiria para um número de casos bastante limitado, talvez presente em situações em que se encontre um produto totalmente homogêneo com grande frequência de transações, em que o nível de incerteza é bastante baixo (Belik, 2001: 134). Na governança do tipo híbrida, persistem relações de longo prazo entre os atores com a preservação de autonomia, mas com a concessão de ressalvas específicas à transação. Na governança do tipo hierárquica, as transações ocorrem entre atores dentro do mesmo empreendimento, sujeitos aos controles administrativos.

O fato das transações serem diferentes umas das outras é um motivo para que haja diversas estruturas de governança regendo cada transação, seja via mercado *spot*, pela integração vertical ou por meio de contratos. Principalmente com a presença de ativos específicos em grande quantidade, as relações comerciais deixam de ocorrer no mercado, justificando a internalização de atividades por meio da verticalização (na estrutura hierárquica), ou assumindo uma relação de dependência entre diversas firmas (estrutura híbrida).

Conforme Zylbersztajn (1996: 673), os custos de realização das transações pela via de mercado são resultado dos riscos de oportunismo *ex-post*, quando ativos específicos estão presentes. A governança hierárquica resolve parte do problema, internalizando os custos e lidando com o oportunismo possível em face das informações incompletas que caracterizam as transações. Mas em organizações complexas, os custos gerenciais são relevantes, crescendo na escala da complexidade da corporação, mesmo que haja maior controle sobre a execução dos contratos. A partir de um limite de eficiência, outros arranjos contratuais não regidos pelo mercado ou pela governança hierárquica podem ser mais adequados. A explicação de como isto ocorre, adaptando-se para o caso dos PMP, será feita de acordo com a obra de Williamson de 1985.

De maneira geral, transações discretas (ou seja, de baixa frequência) ocorrem através do mercado. Os mercados são especialmente eficientes no caso em que as transações se dêem de maneira mais frequente, possibilitando que as partes consultem sua própria experiência para decidir a continuidade do relacionamento ou sua ruptura, e as experiências de alguns compradores possam servir de referência a outros interessados. Isto sujeita as partes a agirem com responsabilidade. Este tipo de transações também se beneficia de um aparato legal, mas esta dependência não é grande: para estas transações, utiliza-se do conceito legal de *venda*, cuja transferência de propriedade encontra suporte no sistema legal. Ou pode se utilizar o sistema de mercado quando ainda não existem padrões estabelecidos, mas as partes constroem paradigmas confiáveis para as futuras relações (Williamson, 1985: 74). O contrato clássico é o que melhor sustenta a estrutura de governança de mercado²². Contudo, com o aumento do número de transações, se torna vantajosa a adoção de estruturas de governança mais complexas, que possibilitem coletar informações e viabilizem a posterior elaboração e o monitoramento de contratos.

²² Sendo por isso mesmo chamado de clássico.

Neste trabalho, verifica-se que parte das transações do segmento agrícola com seus clientes ocorre através do mercado (a venda dos produtos agrícolas para Centrais de Abastecimento, e a maior parte dos sacolões e feiras livres, ou seja, formas de distribuição mais tradicionais). A maioria dos agricultores ainda se utiliza desta estrutura de governança ao escoar seus produtos e realizar as transações. Contudo, vale observar dois fenômenos que têm ocorrido no mercado de hortícolas *in natura*: 1) já há alguns anos, a presença de “cartéis” dentro das Centrais de Abastecimento e a ação de “atravessadores” no comércio de hortícolas fazem com que o sistema de formação de preços de mercado mediante a oferta e a demanda dos produtos não funcione de forma eficaz, distorcendo os valores esperados dos mesmos; 2) por outro lado, mais recentemente, estas formas de distribuição, ao se modernizarem e exigirem produtos de melhor qualidade, *tendem* a buscar estruturas de governança mais adequadas para acompanhar as transações, como é o caso das estruturas híbridas. Ou seja, este “mercado” quase já não funciona sob a forma que o referencial teórico mostra, estando sujeito a grandes transformações nos últimos anos.

A estrutura de governança hierárquica proporciona proteção aos investimentos feitos em ativos específicos, e promove mecanismos eficazes de reação às mudanças, quando é necessária uma adaptação coordenada por parte dos agentes. O relacionamento entre diversos elos da cadeia produtiva sujeita-se a uma forte relação de autoridade e não há necessidade de consulta às partes envolvidas. O preço desta centralização decisória é, todavia, um menor estímulo para os responsáveis por cada setor do empreendimento buscarem obter os maiores lucros possíveis, além de aumento dos “custos de transação” dentro do próprio empreendimento, devido aos esforços para coordenar as partes. Estruturas de governança hierárquicas são apoiadas pelo contrato relacional (Williamson, 1985: 78). Em presença de ativos bastante específicos, num ambiente de incertezas e transações freqüentes, espera-se uma grande adaptabilidade e credibilidade das cláusulas, justificando a utilização do contrato relacional.

A estrutura de governança híbrida é aquela na qual a maioria das transações tem ocorrido. Justifica-se quando custos operacionais dentro de uma empresa aumentam de forma considerável com a verticalização e quando as transações feitas diretamente no mercado têm maiores custos e inconvenientes do que acordos regidos contratualmente entre partes autônomas. Estas formas são amparadas por contratos que estabelecem compromissos e obrigações de ambas as partes.

Essa estrutura de governança pode ser dividida em dois tipos básicos: a estrutura de governança bilateral e a estrutura de governança trilateral.

No caso da governança trilateral, as situações para as quais ela é utilizada são: transações ocasionais com níveis de investimentos em ativos dos tipos misto e idiossincrático. Há um grande incentivo para as partes agirem de forma oportunista, principalmente se as transações forem feitas ocasionalmente: os custos de investimento e a utilização de ativos específicos não podem ser cobertos pelas transações que ocorrem de forma esporádica no mercado. Quanto maior a idiossincrasia - onde existe uma forte presença de ativos específicos regendo as transações -, maior o interesse em manter a relação comercial entre as empresas. Para este tipo de governança, Williamson (1985: 75) acredita que o contrato mais adequado seja o neoclássico. A intervenção de uma terceira parte é necessária para a resolução das disputas e acompanhar a resolução dos conflitos, no caso de rupturas dos contratos.

No caso da governança bilateral, cria-se uma condição de dependência e confiança mútua entre os agentes envolvidos. As transações são freqüentes, em um nível misto de investimento em ativos. A importância da continuidade da relação comercial implica que os agentes acabem gerando um ambiente de confiança, onde não se prevêm atitudes oportunísticas pelas partes envolvidas (Williamson, 1985: 75-77). Conforme acrescenta Chaim (1999: 70), a dependência bilateral entre as partes não significa que ambas tenham o mesmo poder de negociação, mas mesmo o fato do comprador possuir maior poder de barganha não implica que ele se interesse pela mudança de fornecedor, pois esperar o substituto produzir dentro dos padrões esperados (quando isto realmente ocorre) leva tempo e é custoso (há dispêndio de custos de transação na negociação entre as partes). O contrato mais adequado para sustentar esta forma de governança é o relacional. No caso de desajustes ou ausência de acordos, os agentes - principalmente o comprador - podem ainda utilizar a governança de mercado para satisfazer suas necessidades.

De acordo com Belik e Chaim (1999), o suprimento de legumes, frutas e verduras para a Grande Distribuição (os hiper e supermercados, *fast-foods* e empresas de refeições coletivas, etc.) tem sofrido grandes mudanças atualmente, abandonando os sistemas de Distribuição implementados pelas Centrais de Abastecimento. O produtor cada vez mais presta atenção nas questões ligadas à qualidade e à segmentação do produto. Neste sentido, ganha força a utilização de centrais de compra e de centrais de distribuição por parte dos agentes, auxiliadas por ferramentas como a informática e a logística. Se a compra através do mercado *spot* estabelecia

um contrato instantâneo, de troca imediata, sem identidade e sem dependência, os contratos mais utilizados atualmente são os dos tipos neoclássico e relacional, mas ainda predominam modelos informais. Isto faz com que a estrutura de governança utilizada seja deslocada do mercado para as formas híbridas. Com o advento e o recrudescimento dos padrões de qualidade, a dependência entre os agentes torna-se maior, tendendo-se para a governança bilateral.

Finalmente, vale lembrar que - no que toca ao formato das estruturas de governança, aspecto cuja limitação já foi ressaltada por vários autores - Williamson fez uma classificação bastante detalhada, mas de pouca utilidade para este trabalho, correlacionando os níveis de ativos específicos presentes e a frequência das transações. Por esse motivo, não foi abordada neste estudo.

4. Conclusões do Capítulo II

Neste capítulo, foram delimitados os conceitos com os quais se pretende trabalhar em uma cadeia produtiva específica. Embora haja outras abordagens sistêmicas, o enfoque da *filière* foi escolhido como referência teórica neste trabalho, por detalhar a cadeia como um todo, destringendo componentes do elo de Distribuição como o Varejo Moderno e o mercado institucional, e destacar o papel do Estado em todo o sistema. Já a abordagem de grupos estratégicos foi utilizada por focar o elo de processamento, que é o segmento onde os PMP adquirem suas características próprias, e que é fundamental na compreensão desta cadeia de produção. O conceito de barreiras de entrada e de mobilidade complementa a concepção dos grupos estratégicos.

A abordagem conjunta da *filière* junto com o referencial teórico da Economia de Custos de Transação (ECT) atende aos propósitos deste trabalho, que é o de conhecer como se dá a coordenação entre os elos desta cadeia produtiva. Dentro do referencial teórico da ECT, dois pressupostos fundamentais assumem um papel relevante: a racionalidade limitada e o oportunismo. A ECT também considera três dimensões das transações: a) especificidade de ativos (aspecto fundamental nesta abordagem); b) frequência; c) incerteza.

Neste tópico, também foi abordada a questão dos contratos. Diversas classificações podem ser feitas em relação aos contratos: a) em relação ao tipo, ainda dentro do referencial da

ECT, pode-se classificá-los em clássico, neoclássico e relacional; b) quanto à forma, em contratos formais e acordos informais.

Finalmente, verificou-se que na ECT há três estruturas de governança possíveis: a) mercado; b) híbrida (que pode ser fracionada em estruturas dos tipos bilateral e trilateral) e c) hierárquica. Assim, esta revisão teórica irá permitir que se entenda como se configura a cadeia de produção dos PMP, a importância do elo de processamento mínimo e dos agentes de apoio ao sistema, com ênfase ao papel do Estado.

III. Descrição dos Elementos Principais da Cadeia

1. A organização da cadeia produtiva

Neste capítulo, serão analisados os principais componentes da cadeia produtiva dos PMP. Já são conhecidos os elos básicos dessa cadeia, que são os setores de insumos agrícolas, produção agrícola, processamento, distribuição e consumo final; contudo, dentro do referencial teórico das *filières*, conforme Batalha (1997), os macrosegmentos que serão enfatizados são os de produção agrícola, industrialização e comercialização (supermercados, mercado institucional e empresas responsáveis pela logística de distribuição). Ao mesmo tempo, outros agentes têm grande importância nesse sistema.

Os setores de serviços, de equipamentos e sindicatos impactam sobre todo o agronegócio, mas não são específicos da cadeia produtiva dos PMP. Praticamente não existem empresas que fabriquem equipamentos só para empresas de PMP, nem têm sido verificados sindicatos e serviços (contabilidade, fiscalização, etc.) que sirvam unicamente a esta cadeia produtiva. Por tal motivo, estes agentes citados não serão abordados neste trabalho.

Contudo, a maioria das atividades de apoio desta cadeia (sistema financeiro, política governamental, sistemas de P&D&I²³, extensão, inspeção sanitária, transportes, embalagens e equipamentos) estará sendo vista nos itens seguintes, já que elas são bastante pertinentes para o funcionamento do sistema produtivo, especialmente o elo de processamento mínimo.

Assim, é por meio da integração de todos esses componentes que a cadeia produtiva tem a conformação apresentada no início deste trabalho. Nesse ambiente, o Estado deve promover políticas públicas que contribuam para a elevação da capacidade competitiva das empresas, tais como a pesquisa agrícola e industrial, a qualificação da mão-de-obra, a assistência técnica, a disponibilização de informações tecnológicas, e a promoção de associações interfirmas, entre outras medidas (Belik, 2001).

Após esta apresentação preliminar, serão estudadas primeiramente as atividades de apoio ao sistema produtivo e os três macrosegmentos da cadeia produtiva dos PMP. Já as observações feitas - com base nas entrevistas - e a discussão dos resultados serão abordadas no capítulo seguinte.

²³ Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

2. Atividades de Apoio à Cadeia Produtiva

Algumas atividades de apoio à cadeia produtiva atuam - ou deveriam atuar - sobre vários segmentos da cadeia produtiva, tais como a vigilância sanitária (todos os elos da cadeia), sistemas de crédito (agricultura e processamento), pesquisa (todos os elos) e extensão (ênfase na agricultura e no processamento). Todas elas têm uma forte presença de órgãos do Governo em sua regulação. Por este motivo, estarão sendo abordadas conjuntamente neste tópico específico.

No que se refere à legislação e fiscalização dos PMP, Fares (2001) destaca que sua situação não foi ainda devidamente regulamentada. Contudo, embora não haja Legislação Sanitária específica para este assunto, Cavioli (1999) lembra que, no Estado de São Paulo, o Decreto Estadual nº 10.083, de 23/09/98 e portarias complementares como a Portaria Estadual CVS 06/99, de 10/03/99, permitem que os PMP sejam objeto de fiscalização por parte da Vigilância Sanitária. Em outras palavras, permitem atender as exigências mínimas para que o produto final adquirido pelo consumidor tenha a segurança adequada, quanto aos riscos à saúde. Mas por se tratar de uma nova agroindústria, e necessitar de legislação adequada específica, a Vigilância Sanitária Municipal deve analisar os casos individualmente, para preservar a saúde pública e estimular a nova atividade.

De acordo com Cavioli (1999), alguns dos aspectos que podem ser objeto da fiscalização das autoridades sanitárias são:

- a) qualidade da água de irrigação e de lavagem de hortaliças, que pode se contaminar por esgotos, contatos com criações de animais e outras fontes de microrganismos;
- b) estrutura e edificação do local: é necessário que existam instalações que proporcionem condições mínimas para que o produto final seja consumível;
- c) utensílios e equipamentos devem ter superfícies sem farpas, e ser mantidos limpos e higienizados;
- d) embalagem e acondicionamento do produto com higiene, sem interferir na qualidade do alimento;
- e) normas para o manipulador, quanto à higiene pessoal, dos uniformes e durante a operação;
- f) transporte do produto, mantendo a integridade e qualidade, sem contato com materiais estranhos;

g) rotulagem²⁴: informar a denominação da hortaliça, sua classificação, nome e endereço do produtor, data da embalagem e tempo de validade, condições de refrigeração, ingredientes, peso líquido, formas de produção, entre outros.

Verifica-se que o tipo de manuseio, a temperatura, a umidade e o uso de atmosfera modificada no interior das embalagens podem influenciar a microbiologia, a segurança e a qualidade global dos PMP. Embora não tenham sido detectados problemas sérios de toxinfecções ligadas aos PMP, estes poderão surgir, o que vêm gerando pesquisas antecipadas para resolver ou minimizar efeitos negativos na indústria. A microbiota de PMP precisa ser estudada para estabelecer índices adequados de qualidade e determinar se os microrganismos que possam ser encontrados são oriundos da pré-colheita ou do processamento e manipulação inadequada (Rosa e Carvalho, 2000). A metodologia “Hazard Analysis and Critical Control Points” (HACCP) analisa todos os perigos que podem ocorrer em todas as etapas da cadeia produtiva e estabelece o controle em certos pontos-chaves do processo, denominados de Pontos Críticos de Controle (PCC). Desde 2000, a Embrapa, em parceria com o SENAR, SENAI e SEBRAE, mantém um convênio para levar ao campo os conceitos e a tecnologia de produção de alimentos seguros (Robbs, 2000).

Assim, mesmo no Brasil, o agronegócio está sentindo a pressão cada vez mais forte do consumidor com relação à qualidade dos alimentos. Uma das maiores exigências desse elo da cadeia é quanto à necessidade de garantias por parte de órgãos ou institutos conhecidos em relação à qualidade do alimento, por meio da sua certificação (A Pressão..., 2001).

Quanto à questão do crédito, vale lembrar que atualmente os bancos operam com escassez de recursos para custear a atividade agrícola e financiar projetos industriais. Uma das fontes de financiamento para investimentos mais significativa nos últimos anos tem sido o BNDES²⁵ (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). Esta fonte pode ser acessada tanto

²⁴ Conforme entrevista feita pessoalmente com o Sr. Ossir Gorenstein (Engenheiro Agrônomo da CEAGESP, que trabalha com a normatização e padronização dos produtos hortícolas desta empresa), no dia 02/10/01, a rotulagem de produtos elaborados - bem como a dos PMP - requer informações obrigatórias adicionais que não são exigidas para os alimentos vegetais que são consumidos *in natura*. Já conforme a ABRAS (2002) - Associação Brasileira de Supermercados - <http://www.abrasnet.com.br/>, acessada em 11/11/2002, há duas razões básicas para a rotulagem dos alimentos: a) a primeira é de ordem legal. São exigências legais que garantem rastreabilidade, segurança alimentar e confiabilidade nas relações comerciais; b) a segunda razão é de caráter econômico ou comercial. Em um mercado competitivo, a diferenciação do produto é a base para a obtenção de melhores preços ou aumento de vendas.

pelas empresas que trabalham com a produção de matéria-prima como aquelas que estão envolvidas com o processamento²⁶. O BNDES só trabalha com crédito de investimento, e não com custeio, sendo que o acesso dos agricultores ao crédito vai depender de sua própria capacidade financeira ou da montagem de algum esquema específico pela agroindústria, que às vezes assume algum risco de seus fornecedores junto aos bancos.

Quanto ao financiamento ao investimento aos agricultores familiares paulistas, existe o FEAP/BANAGRO (Banco do Agronegócio Familiar). Esta é a linha de crédito do Governo do Estado de São Paulo que presta apoio financeiro a programas e projetos específicos, alavancando setores agropecuários e regiões do Estado. Os recursos são operados pelo Banco Nossa Caixa S.A.

Quanto aos créditos de custeio, o Banco do Brasil, tradicional agente financiador das atividades de custeio ligadas à agropecuária e a agroindústria, sofreu duramente com a crise agrícola. De forma geral, os créditos minguaram, e a escassez de recursos tem levado até mesmo os fabricantes de equipamentos a assumirem funções bancárias, inclusive com a constituição de bancos próprios para contornarem as dificuldades do sistema comercial, passando a bancar o risco dos produtores financiados (Grigorovski *et al.*, 2001).

No que tange às atividades de pesquisa e de desenvolvimento dos PMP, conforme Fares (2001), grandes esforços têm sido feitos por várias instituições públicas e privadas, que buscam desenvolver tecnologias adequadas às necessidades dos processadores. Em relação ao sistema de P&D&I neste setor, existem várias instituições envolvidas, localizadas em diversos Estados brasileiros.

Um dos principais centros de pesquisa de PMP é a Embrapa²⁷ Hortaliças, em Brasília, enquanto o suporte de pesquisa industrial, incluindo o desenvolvimento de embalagens para o produto final, é desenvolvido no ITAL (Instituto de Tecnologia de Alimentos), em Campinas, SP.

²⁵ O Programa FINAME, originalmente utilizado pela indústria, foi estendido para a agricultura e regulamentado para as pessoas físicas, a partir de 1995. Assim, o FINAME Agrícola estendeu as mesmas condições que eram dadas para a aquisição de máquinas industriais para as máquinas agrícolas.

²⁶ O Dr. Paulo Faveret Filho, Gerente de Estudos de Agroindústria do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), entrevistado em 02/11/2002, cita que o BNDES participou de uma operação direta (onde o risco de crédito é deste Banco) para a indústria de PMP Rio de Una (do Paraná).

²⁷ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Esforços de pesquisa agrícola concentram-se no melhoramento genético de espécies mais produtivas e com maior aptidão em termos do processamento (Nantes e Leonelli, 2000).

A maior preocupação presente sobre os PMP refere-se à segurança alimentar, desde que vários PMP são consumidos crus. Assim, cuidados devem ser tomados para evitar contaminações microbianas. Algumas pesquisas importantes incluem o desenvolvimento de melhores cultivares para o processamento mínimo, a embalagem em atmosfera modificada e técnicas de sanificação que diminuam a utilização de cloro e seus derivados (Moretti e Sargent, 2002).

De acordo com Mittmann (2001), a Embrapa Agroindústria de Alimentos, do Rio de Janeiro/RJ, coordenou desde 1998 uma pesquisa nacional junto a quase duas dezenas de instituições e empresas, que era o Projeto “Desenvolvimento da Tecnologia de Processamento Mínimo em Hortaliças de Importância Tecnológica para o Brasil”. Neste estudo, as pesquisas envolveram todas as etapas da cadeia produtiva de PMP e foram concluídas recentemente, mas seus resultados ainda não puderam ser disponibilizados na presente dissertação.

Quanto ao item de assistência técnica, verifica-se que o serviço prestado por empresas de insumos e equipamentos para o produtor tem se mostrado eficiente, justamente pela finalidade comercial deste serviço. Já a assistência técnica pública deveria atuar com maior intensidade no agrupamento de pequenos produtores, utilizando os formatos de parcerias, cooperativas, associações e condomínios (Nantes e Leonelli, 2000). Contudo, vale lembrar que grande parte das empresas de PMP e mesmo agricultores que queiram se manter atualizados, têm procurado por conta própria, participar em cursos, congressos e solicitam a assessoria técnica por parte de Universidades e empresas privadas. Muitas vezes os agricultores e processadores vão atrás das informações, para se manterem na “vanguarda” de seu setor, conforme as entrevistas feitas.

Assim, a assistência técnica pública visa facilitar a permanência e a capitalização do pequeno produtor rural em sua propriedade, ofertando novas oportunidades para o desenvolvimento local e impedindo a migração da população rural para as “inchadas” zonas urbanas. Para isto, em São Paulo, a CATI tem buscado a inserção da produção agrícola no atual ambiente de competitividade²⁸.

²⁸Com sede em Campinas, a CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) está presente em praticamente 40 todos os Municípios paulistas, com as Casas da Agricultura gerenciada pelos 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs). A CATI busca um desenvolvimento sustentável com foco na agricultura familiar, que atenda às necessidades do presente, não comprometa e garanta o atendimento de necessidades de gerações futuras. Estas informações foram obtidas durante a entrevista feita com a Sra. Beatriz Pasinato, em 21/11/2002.

3. Produção agrícola

A respeito do elo de insumos agropecuários, será feita uma análise breve: o trabalho está centrado em produção agropecuária, agroindústria e comercialização (distribuição). Jank (1997) menciona que fusões e aquisições no setor de insumos disponibilizaram verdadeiros pacotes tecnológicos aos produtores rurais, que incluem desde produtos a serviços de assistência técnica. Fares (2001) acrescenta que as mudanças no setor de insumos agropecuários têm uma vantagem, que é a aplicação correta de produtos, devido à existência de assistência técnica específica²⁹. Todavia, opções de uso de insumos, como sementes, fertilizantes e defensivos, ficam bem limitadas. Outros insumos de grande procura são os orgânicos. As pessoas querem consumir alimentos que tenham boas características organolépticas, sem a presença de substâncias químicas prejudiciais.

No caso da produção de matéria-prima para PMP, o uso da irrigação é particularmente importante, por garantir a produção agrícola em períodos de estiagem (Nantes e Leonelli, 2000). Outro fato a destacar neste setor é o incremento do cultivo protegido (utilização de estufas), enfatizando a produção hidropônica³⁰, proporcionando maior controle das condições naturais (vento, chuva, pragas e doenças), além de uma maior produtividade (Souza, 1998; Modernizar..., 1998).

Embalagens de produtos agrícolas representam um importante componente na cadeia dos PMP, em função das eventuais perdas que ocorrem no acondicionamento e no transporte dos hortícolas e da importância da qualidade da matéria-prima para o produto final.

Já a produção agropecuária fornece a matéria-prima utilizada pela cadeia produtiva dos PMP, que são os hortícolas *in natura*. O setor produtivo agrícola é constituído por uma grande quantidade de participantes, na qual existem muitos pequenos produtores, cuja área média é de 5 hectares (Souza, 1998). Um elevado nível de tecnificação dentro do setor de produção agrícola não é a regra geral. Grande parte dos produtores é resistente às mudanças e às novas tecnologias, apesar de estarem conscientes desta necessidade (Nantes e Leonelli, 2000).

²⁹ Feita pelas próprias empresas que produzem os insumos e suas redes de distribuidores.

³⁰ Produção de hortaliças em soluções nutritivas dentro de estufas, sem contato direto com o solo.

Para os produtores agrícolas, a questão da padronização³¹ tem grande importância, pois arremete às várias iniciativas que têm sido tomadas, tanto pela iniciativa privada como pelo poder público, para melhorar e uniformizar a qualidade dos produtos e a comercialização interna e externa de flores, frutas e hortaliças.

Uma tendência que deve ser citada refere-se ao consumo de produtos orgânicos (inclusive como insumos para PMP), que tem uma importância significativa em termos mundiais, e começa a crescer também no Brasil. De acordo com Arimura (2002), no mundo, este mercado movimentou US\$ 50 bilhões, com uma área cultivada de 10 milhões de hectares. No caso da Califórnia (EUA), Watts e Goodmann (1997) relatam que o setor dos alimentos orgânicos na agricultura é bem pertinente, embora se conteste o significado de orgânico, pois há quatro certificadoras deste tipo de produto no Estado, com vários modelos.

No Brasil, os produtos orgânicos são consumidos pela parcela da população que tem acesso à informação sobre os benefícios que estes trazem à saúde. Contudo, devido ao seu alto preço, o consumo fica também restrito à parcela das pessoas que têm elevado poder aquisitivo (Moraes, 2001).

Conforme Arimura (2002), em 2001, o mercado brasileiro de agricultura orgânica movimentou US\$ 300 milhões. Em 2002, o Brasil possuía uma área estimada de 100 mil hectares plantados com orgânicos, e havia treze empresas certificadoras destes produtos, fiscalizadas pelo Ministério da Agricultura (Arimura, 2002). Quanto aos selos de qualidade do setor, conforme Mamber *et al.* (1999), ao adquirir alimentos de origem orgânica, devem ser procurados os do Instituto Biodinâmico (IBD), da Colméia ou da Associação de Agricultura Orgânica (AAO).

De acordo com o que disse um dos entrevistados do Varejo Moderno, é importante destacar uma nova tendência que está sendo verificada no Exterior: a do PMP orgânico. No Brasil, alguns processadores já trabalham com PMP de origem orgânica, sendo bem-sucedidos

³¹ Não havia um consenso sobre a forma de apresentar os produtos hortícolas de maneira mais homogênea. A padronização permite o agrupamento de produtos agrícolas que detêm características semelhantes, como cor, tamanho, peso, variedade, etc. Isso é essencial para que preços possam ser estabelecidos e comparados, mesmo que haja um padrão para cada diferente empresa do Varejo. Para Gabriel Bittencourt, do setor de classificação de vegetais da CEAGESP, é cada vez maior o interesse do setor varejista por padronização e classificação: a Associação Brasileira de Supermercados - ABRAS - é uma das entidades que vêm trabalhando com a CEAGESP (Rabello e Guaiume, 2001).

nesta estratégia³². E, embora não seja ligado diretamente à produção por processos orgânicos, outro fator importante para a boa aceitação dos PMP é que eles são considerados ecologicamente corretos: têm baixo impacto ambiental e toda a parte não-consumível (como folhas) pode ser depositada na natureza sob a forma de adubo (Rodrigues, 2001).

Durante a obtenção de matérias-primas, como o mercado de PMP é representado por um público seletivo e exigente, deve-se priorizar o padrão de qualidade ainda na produção, ao escolher variedades conforme as preferências do consumidor (tamanho, cor e sabor) e insumos adequados, e viabilizar o cultivo orgânico, para fornecimento constante, com qualidade homogênea. Produtores agrícolas que queiram montar indústrias de PMP devem ter visão sistêmica da cadeia, com a finalidade de vislumbrar as oportunidades do mercado, afinal seus clientes agora são segmentos exigentes quanto à regularidade da produção, preço e qualidade (Nantes e Leonelli, 2000).

Acrescenta Fares (2001) que se o produtor rural for também proprietário da indústria de PMP, isso facilitará algumas atividades. Nesta condição, o plantio deverá ser próximo à unidade de processamento, para que o custo do transporte da matéria-prima seja o menor possível, sem que isto interfira na qualidade do produto final. Além disto, quando o agricultor iniciar as atividades de sua indústria de PMP, ele eliminará ou reduzirá a participação dos *atravessadores*, os quais costumam interferir no preço do produto, principalmente em períodos de escassez, encarecendo seu preço e estabelecendo uma relação de dependência do agricultor.

Finalmente, sugere Fares (2001) que os veículos responsáveis pelo transporte da matéria-prima do campo às indústrias e do PMP das indústrias ao Varejo deveriam ser refrigerados, para que sejam mantidas as condições nutricionais dos alimentos (Fares, 2001).

4. *Processamento Mínimo*

Verifica-se que o mercado brasileiro é extremamente dinâmico e os hábitos de consumo têm sofrido grandes variações ditadas pelo ambiente social e pelas características sociais da população, fazendo com que haja segmentação nos tipos de alimentos presentes (Belik, 2001: 33).

³² Não há nenhuma incompatibilidade entre PMP e orgânicos: o valor agregado na produção e processamento pode ser incrementado, desta maneira.

A indústria de PMP tem características *sui generis* *via-à-vis* as agroindústrias tradicionais (processamento de leite e laticínios, carnes, frutas, tomate e hortaliças em geral), que se utilizam de procedimentos como a cocção e a colocação de aditivos nos alimentos. Em primeiro lugar, seu nível de processamento dos hortícolas mantém os produtos frescos, o que não ocorre com o processamento tradicional. Em segundo lugar, esse setor ainda se concentra em mãos de empresas de capital nacional, não tendo sido encontrada nenhuma empresa estrangeira³³ atuando no Brasil nesta pesquisa: são freqüentes as empresas familiares neste segmento. Em terceiro lugar, as dimensões de suas plantas são bem menores do que as da agroindústria convencional, a qual também costuma utilizar equipamentos mais caros e sofisticados.

O elo mais importante nesta cadeia produtiva é o de processamento, o qual é responsável pela competitividade de todo o sistema, pois nele é que os PMP adquirem suas características finais, e é a partir dele que os agricultores e distribuidores de insumos oferecerão os produtos que melhor se adequem. Além disso, a distribuição só irá comercializar aquilo que seja tecnicamente viável produzir em virtude dos conhecimentos disponíveis.

Fundamental para o êxito da empresa de processamento de PMP é a existência de insumos adequados para o seu funcionamento. Desta forma, nesta cadeia produtiva, alguns componentes específicos têm peso bastante significativo para a obtenção de um produto de boa qualidade.

Dentro do setor de insumos destinados ao processamento dos PMP, destacam-se as embalagens do produto final, as máquinas e os equipamentos utilizados no processo (Fares, 2001). Grande parte das operações pode ser feita manualmente, embora exista a possibilidade do uso de máquinas mais sofisticadas, em geral importadas. Para isto, alguns equipamentos - como a mesa de seleção e o tanque de lavagem - devem ser utilizados de acordo com a realidade financeira e o espaço físico da agroindústria (Nantes e Leonelli, 2000).

Um insumo fundamental para esta indústria é o filme plástico utilizado como embalagem dos PMP. A utilização de filmes plásticos em embalagens é uma importante ferramenta para viabilizar comercial e tecnicamente os PMP, pois ajuda a manter o aspecto natural destes produtos. A embalagem, além de ser um instrumento de *marketing*, permite a extensão da vida útil do produto final, pois as hortaliças continuam o metabolismo normal após a colheita e

³³ Há um “risco” potencial de entrada de empresas estrangeiras, o que faz com que empresários do setor tenham metas de curto prazo e programem seus investimentos de forma cautelosa (Nantes e Leonelli, 2000).

durante a comercialização. Também permite que tais produtos sejam levados ao forno microondas, pois alguns consumidores podem consumi-los aquecidos (Fares, 2001).

Conforme Sarantópoulos (1999), várias embalagens especiais foram desenvolvidas para as empresas que trabalham com PMP, com permeabilidade controlada para gases - e que “respiram” na mesma taxa do vegetal³⁴-, aumentando sua vida útil. Estas têm taxas de permeabilidade de gases específicas para cada família de vegetais, excelentes transparência e brilho, alta resistência à ação mecânica e às baixas temperaturas, além de selagem hermética e resistente. Mas para que o produto dure o maior período possível em seu interior, outros fatores devem ser também levados em conta, como: a) a quantidade de vegetal embalado; b) a área total de embalagem; c) o tipo de corte; d) o tipo de vegetal embalado; e) a qualidade inicial da matéria-prima; f) a qualidade do processo usado; g) a qualidade da embalagem utilizada; e h) as temperaturas de armazenagem e de distribuição.

Lembra o Pesquisador da Embrapa Sérgio Cenci, entrevistado por Mitmann (2001), que era costume a utilização da mesma embalagem para vários produtos, o que não é correto tecnicamente. O brócolis, por exemplo, respira mais; portanto, precisa de embalagem com maior permeabilidade ao oxigênio e ao gás carbônico.

Cada fruta e cada tipo de hortaliça tem uma tolerância diferente ao oxigênio e ao gás carbônico, que também é dependente de certa combinação de tempo e temperatura. Desta forma, há diversas respostas às alterações de oxigênio e gás carbônico dentro da embalagem. Também, a alta umidade ao redor de frutas e hortaliças reduz sua desidratação superficial e o murchamento. Assim, a atmosfera ao redor do produto, em termos de composição gasosa e de vapor d’água, que determina a sua conservação, fica a cargo da embalagem. A embalagem deverá apresentar propriedades de barreira a gases e ao vapor d’água compatíveis com a atmosfera modificada de equilíbrio que se deseja manter, para aumentar a durabilidade do produto (Sarantópoulos, 1999).

Lembra Fares (2001) que as embalagens com atmosfera modificada podem ser classificadas em dois tipos. As atmosferas modificadas passivas são embalagens nas quais os produtos são colocados em uma embalagem permeável a gases, que em seguida é selada, possibilitando a redução da concentração de oxigênio presente e o aumento da quantidade de gás carbônico em decorrência da respiração, até se chegar ao equilíbrio desejado. O outro tipo é a

³⁴ O PMP é composto por partes vegetais **vivas**, que têm intenso metabolismo: respiram, transpiram, escurecem, etc.

atmosfera modificada ativa³⁵, e o fundamento técnico consiste na injeção de gases em concentrações previamente determinadas, que alteram a atmosfera interna da embalagem de forma controlada. Os gases utilizados para isto são o nitrogênio, o oxigênio e o gás carbônico. Sarantópoulos (1999) acrescenta que outras combinações utilizadas para as embalagens são a evacuação completa e parcial do ar presente no seu interior.

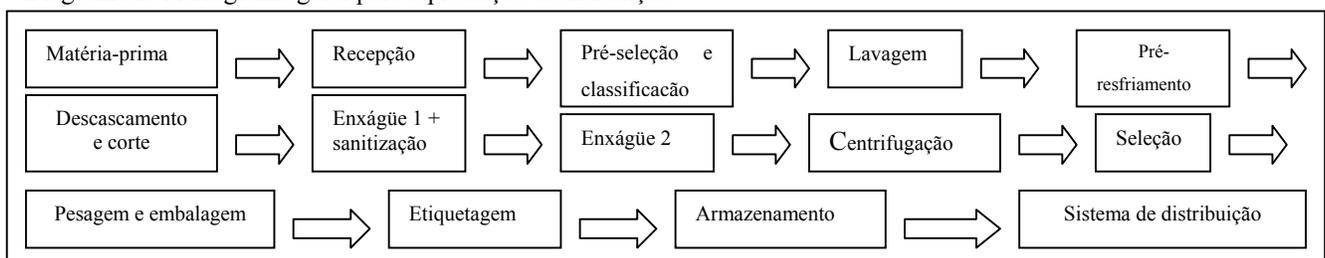
Assim, o uso de filmes plásticos (ou até mesmo de ceras) pode alterar a atmosfera interna da embalagem, o que pode ser benéfico para aumentar o período de “vida-de-prateleira” do PMP, mas se deve tomar cuidado para não se causar danos ao material vegetal (Watada et al., 1996).

Outros equipamentos³⁶ e produtos especiais são desejáveis na unidade de processamento mínimo, tais como: soluções sanitizantes, discos de corte, facas especiais, centrífugas para tirar o excesso de água dos PMP, lavadores especiais e equipamentos de refrigeração. Vários deles são importados, encarecendo o produto final, e devem ser mantidos sempre em boas condições de conservação e de higiene, para não afetarem a qualidade dos PMP obtidos.

A respeito do processamento mínimo propriamente dito, deve-se levar em conta a disponibilidade da matéria-prima, a necessidade de investimento e a demanda do mercado para os PMP. É fundamental investir em aspectos críticos do negócio, como tecnologia de embalagem, cadeia de frio, armazenamento e *marketing* (Nantes e Leonelli, 2000).

Para as frutas e hortaliças minimamente processadas, existem processos de seleção, lavagem, corte e embalagem dentro de padrões de qualidade bastante exigentes e sua apresentação é feita sob formatos diversos, tais como cubos, materiais picados e ralados (Fares, 2001). O Diagrama 2 mostra o fluxo genérico para as hortaliças, desde a obtenção da matéria-prima à distribuição final, contudo existem fluxogramas específicos para as diversas hortaliças.

Diagrama 2: Fluxograma geral para a produção de hortaliças



Fonte: adaptado de Puschmann (2001).

³⁵ Mas a atmosfera pode ainda se modificar durante a estocagem (Sarantópoulos, 1999: 4).

³⁶ Tais equipamentos foram mencionados durante o “Seminário sobre Produtos Hortícolas Minimamente Processados”, realizado no Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), em Campinas (SP), em novembro de 1998.

Para as frutas, Durigan (2000: 86) apresenta a seguinte seqüência generalista para o processamento mínimo: a) seleção da matéria-prima; b) lavagem e higienização do selecionado; c) resfriamento; d) descasque ou corte sob condições higiênicas e refrigeradas; e) enxágüe e resfriamento com água clorada; f) embalagem; g) armazenamento refrigerado; h) transporte; i) comercialização. Da mesma forma que o caso das hortaliças, existem seqüências específicas conforme outras frutas sejam utilizadas.

O objetivo da tecnologia de produção dos PMP é aumentar a vida útil do produto (*shelf life*), além de assegurar a qualidade microbiológica do alimento, pois não se deseja a utilização de conservantes de quaisquer naturezas. No Brasil, problemas na cadeia de frio (os PMP necessitam ser armazenados a baixas temperaturas), embalagens ainda inadequadas e más condições da matéria-prima resultam numa vida útil limitada dos PMP, em comparação com produtos norte-americanos (Fares, 2001: 41).

No processamento mínimo, buscam-se novas técnicas e equipamentos de seleção, processamento, e armazenamento, evitando-se contaminações por agentes patogênicos ao vegetal e principalmente ao ser humano, e retardando a ocorrência de reações químicas indesejáveis no produto, como escurecimento enzimático, murchamento e decomposição acelerada dos tecidos (Porto, 1999; Chitarra, 1999). Alguns exemplos dos problemas e técnicas desenvolvidas podem ser vistas no Quadro 1.

Quadro 1: Alguns problemas dos PMP e técnicas desenvolvidas para solucioná-los

Problema e tipo de hortícola	Técnica(s) utilizada(s)
Conservação de pimentão (<i>Capsicum annuum</i> L.), com “stress” mecânico e perda de açúcares e pigmentos.	Associação de processamento mínimo com armazenamento refrigerado (Moretti <i>et al.</i> , 2000c)
Perecibilidade de couve minim. processada (<i>Brassica oleraceae</i> L. cv. <i>acephala</i>)	Colheita no ponto ótimo de maturidade, com folhas entre 30-40 cm de comprimento, pré-resfriamento e processo a baixas temperaturas (0-7°C), pH entre 6,5 e 7,5 na sanitização, e embalagens adequadas, sem perfurar (Moretti <i>et al.</i> , 2000a)
Escurecimento enzimático em alface americana minimamente processada (<i>Lactuca sativa</i> L.).	Tratamento térmico da alface americana a 50°C, por 30 s (Moretti <i>et al.</i> , 2000b).
Espessura do corte e controle de metabolismo com a refrigeração em mandquinha-salsa minim. Processada (<i>Arracachia xanthorrhiza</i> Bancroft)	Ponto adequado de maturação, pré-resfriamento da matéria-prima, padronização das raízes, corte com equipamentos com lâminas de corte afiadas, pH entre 6,5 e 7,5 na sanitização, embalagens com vácuo parcial, uso de baixas temperaturas (Moretti e Araújo, 2001).
Escurecimento de raízes de batata-doce minimamente processadas (<i>Ipomeas batatas</i> L.).	Escolha de cultivares menos susceptíveis ao escurecimento (Moretti <i>et al.</i> , 2002).

Fares (2001) menciona ainda outras dificuldades para o elo de processamento mínimo:

- a) há dificuldades na padronização das frutas, hortaliças, pois a qualidade é difícil de ser medida objetivamente;
- b) a vida útil do produto ainda é muito limitada, em função do escurecimento enzimático, da degradação da vitamina C e da embalagem incorreta para o produto³⁷.

De acordo com Perez *et al.* (2000), as empresas atuantes no ramo de PMP têm diferentes níveis tecnológicos. Há empresas com elevado nível tecnológico, mas são minoria. Estas possuem equipamentos automáticos ou semi-automáticos, têm padrões de qualidade, e alta produtividade, além de controlarem os padrões de águas de processo e de microbiologia, e utilizarem embalagens apropriadas. As empresas de menor nível realizam manualmente muitas das etapas, e utilizam práticas que afetam a qualidade do produto final. Mesmo assim, embora o retorno financeiro possa variar para cada padrão tecnológico e produto, e também para cada mercado, na opinião dos autores, este setor ainda é uma boa oportunidade para investimento, bastando selecionar o “mercado-alvo” e utilizar boas práticas de gerenciamento e processamento (Perez *et al.*, 2000).

Contudo, na opinião de Moretti (2001), a permanência de empresas no segmento de processamento mínimo de hortaliças depende, entre outros fatores, de um conjunto de vantagens comparativas que lhe assegurem o seu “lugar ao sol”, como a inexistência de contaminações de origem química, física ou microbiológica no alimento. Os principais problemas conjunturais encontrados no setor de PMP são a manutenção da cadeia de frio, a inexistência de cultivares adequadas, a pouca disponibilidade de equipamentos nacionais (principalmente os equipamentos para corte e centrifugação são importados da Itália e da França) e embalagens a preços competitivos, e a inexistência de uma legislação específica para o setor.

O Brasil já importou uma quantidade muito maior de PMP dos Estados Unidos (principalmente quando havia uma paridade entre o dólar e o real), embora continue a fazê-lo. Moretti e Sargent (2002) destacam que, embora não possuam dados numéricos, as cenouras são o

³⁷ A degradação físico-química do produto final ocorre em qualquer localidade do mundo, em decorrência direta do processamento mínimo, e é inevitável, embora seja possível reduzi-la significativamente, com o manuseio adequado. No Brasil, as pesquisas na área de embalagens de PMP encontram-se ainda no início, e o manejo inadequado da cadeia de frio junto com as baixas condições da matéria-prima utilizada aceleram a velocidade destes processos bioquímicos indesejáveis.

principal item, mas as importações de alface minimamente processadas são feitas pelas empresas de *fast-food* quando os suprimentos domésticos diminuem em demasia. A queda das importações de cenoura minimamente processada também se deve ao desenvolvimento pela Embrapa Hortaliças de um equipamento que processa cenouras, em 2001, em cooperação com uma empresa privada³⁸. Também, uma cultivar de cenoura mais adequada para o processamento, denominada Alvorada - que tem 35% mais beta-caroteno que outras variedades -, já havia sido disponibilizada pela Embrapa Hortaliças, em 2000.

A seguir, durante o processamento e após o mesmo, a logística de distribuição, a cadeia de frio e as embalagens para os PMP, desempenham um papel fundamental. Embora para muitos casos este grupo de atividades (especialmente a logística) seja uma atribuição do setor distributivo, *neste caso é de inteira responsabilidade das empresas de processamento mínimo*, sendo por este motivo abordada no tópico do processamento mínimo.

Segundo Alves (1997), a logística objetiva fundamentalmente evitar as interrupções na provisão de diferentes produtos nos pontos de venda, bem como evitar um acúmulo excessivo de produtos nos agentes do sistema de abastecimento. A logística era normalmente interna à empresa, mas passa a ser independente na cadeia de produção, tomando para si a função de unir produtores e fornecedores no menor tempo possível, qualquer que seja a distância (Belik, 1994: 62).

Mudanças fundamentais verificadas no setor agroalimentar em âmbito global ocorreram em sistemas de transporte e logística, juntamente com uso crescente de tecnologias ligadas à informação e à comunicação. Isto provocou uma grande competição no setor de frutas e verduras frescas, no qual a eficiência logística na cadeia de suprimentos desempenha um grande papel³⁹ (Green, 2001: 1). Segundo Green e Santos (1992: 212), os custos logísticos chegavam a 15,5% do valor das vendas das principais empresas de alimentos da Europa. A rapidez de rotação

³⁸ Desde 2001, a tecnologia de obtenção de “mini-cenouras”, desenvolvida a partir de um descascador de batatas, já está disponível pela Embrapa Hortaliças. Os pesquisadores dessa empresa desenvolveram também um método que permite dar o formato de bolinha às cenouras. O processo consiste no torneamento de pedaços de raízes de cenoura, pelo atrito com uma superfície áspera. Nenhum país da América Latina possuía a tecnologia para produzir a “baby-carrot” (como é chamada no Exterior) em escala comercial. Era um domínio dos Estados Unidos, de países europeus e da Austrália, de forma que o pacote de um quilo desse produto importado chegava a custar até R\$ 17,00 no mercado brasileiro e a única empresa brasileira que processava a “mini-cenoura” no Brasil, com equipamentos importados, comercializava o produto a R\$ 6,00 o quilo (referência: dezembro de 2001).

³⁹ Vale destacar que a cadeia de hortícolas é um dos segmentos dentro do agronegócio cujas perdas podem chegar a 40%, da produção à mesa do consumidor (Gusikuda, 2000: 1).

característica do setor de alimentos fez com que seus custos logísticos sejam comparativamente mais elevados que qualquer outro setor produtivo.

De acordo com Fernandes (1998), a logística na cadeia de comercialização de frutas e hortaliças tem refletido diretamente no setor de transportes, que é uma peça importante na cadeia produtiva, e não somente um condutor de mercadoria de um lugar para outro. Ela deve proporcionar um conjunto de serviços para garantir a chegada do produto ao ponto de destino em perfeitas condições. Fabricantes de equipamentos para a movimentação, manuseio, elevação, condução, descarga, armazenamento e embalagem operam em torno dos processos que precedem e fazem parte do transporte, em todas as suas modalidades.

Conforme cita Mezzomo (1997: 87), em pesquisa realizada com a cadeia produtiva das olerícolas congeladas, a logística de distribuição do produto no segmento varejista foi o ponto crítico mais citado pelos entrevistados como barreira à entrada de novos participantes, pela exigência de frio na conservação do produto congelado, para não ocorrerem alterações em suas características físicas, químicas e organolépticas.

Quanto aos PMP, nos Estados Unidos pode-se embarcar PMP em navios cujo destino está a 4000 Km de distância, sendo necessário gerenciar uma vida útil de armazenagem de até 14 dias. Necessita-se também de uma área refrigerada que seja suficiente para armazenagem de tais produtos. Para esta durabilidade, são igualmente importantes o controle da temperatura, a umidade relativa e o nível de sanidade de PMP (Watada *et al.*, 1996). Já para Fernandes (1998), também o ritmo de respiração, a transpiração e o resfriamento são fatores importantes, que refletem na qualidade e proteção dos produtos frescos.

Os PMP costumam ser bem mais perecíveis que os produtos intactos, sendo comumente submetidos a um estresse físico muito severo, devido ao corte e intenso manuseio do produto, que fica sem sua camada protetora externa, a epiderme⁴⁰. Por isso, são recomendadas temperaturas menores do que para os produtos intactos. Embora 0°C seja a temperatura desejável para os PMP, vários são preparados, embarcados e armazenados a 5°C, chegando até 10°C em algumas situações. Isto pode causar rápida deterioração, porque a taxa das reações biológicas irá variar de 3 a 4 vezes o valor original (Schlimme, 1995).

⁴⁰ Contudo, tal procedimento não afeta todos os hortícolas; há aqueles cujo processamento é menos intenso que o mencionado acima.

Antes dos anos 80, costumava-se manter todo o processo logístico sob o comando do empreendimento principal, fosse ele de caráter produtivo ou de distribuição, como atividade agregada ao seu *core business*. Todavia, conforme Green (2001: 2), nos anos 80 e 90, surgiu um sistema⁴¹ que se caracterizava em centralizar a atividade de gestão do frete e em subcontratar transportadores independentes. Com isso, houve perda de controle no transporte por parte dos produtores de hortícolas, e ao mesmo tempo a concorrência se intensificou junto aos transportadores. Pode-se dizer que dentre os serviços que foram prestados pelas empresas de transporte aos produtores do setor, a difusão da cadeia do frio foi um dos mais significativos, o que facilitou o acesso a mercados longínquos. Além disto, o desenvolvimento da cadeia de frio foi completado com a constituição de plataformas logísticas, equipadas, a sua vez, com temperaturas controladas.

Ainda no tocante à terceirização do transporte, uma empresa que fornece pratos congelados em São Paulo para grandes redes varejistas substituiu os veículos próprios por uma frota terceirizada, em 1999. Embora não seja mais barata do que a compra de um utilitário e sua equipagem, a terceirização trouxe mais tranquilidade à proprietária quanto à chegada da mercadoria em boas condições ao cliente (Ramos, 2000: 9).

Finalmente, de acordo com o Sr. Alexandre Oliveira⁴², Diretor do CEBRALOG (Centro Brasileiro de Aperfeiçoamento Logístico), uma das vantagens potenciais de se transportar produtos processados é a diminuição no volume final, citando o caso do suco de laranja concentrado. Para o Sr. Alexandre, 18% do PIB brasileiro está relacionado a custos de logística, sendo que a parte logística irá resultar em 12-35% do custo final do produto, dependendo do que for transportado.

Três propostas bastante interessantes, sugeridas por este entrevistado, e que poderiam auxiliar as empresas processadoras em transportes mais longínquos (outros Estados ou cidades mais distantes) são: o “*merge-in-transit*”, o “*docking-reverso*” e o “*cross-docking*”. Todas pressupõem que várias empresas unam-se, no intuito de obter um transporte mais barato e mais eficiente. Daí o interesse em formar cooperativas e/ou empresas associadas. Vale dizer que, embora estes sistemas sejam comuns no transporte de hortícolas *in natura* às centrais de

⁴¹ Nos Estados Unidos e Europa.

⁴² Entrevista feita na CEBRALOG, em 17/01/2002. O CEBRALOG dá consultoria e promove eventos na área logística, dando treinamento para gestão de estoque, demanda, e transporte.

Distribuição mantidas por super e hipermercados, estes ainda não são realidade para grande parte das indústrias de PMP, pois a entrega “loja-a-loja” é de responsabilidade do processador, que não transporta para um único local.

No caso do “*merge-in-transit*”, fornecedores de diversos produtos transportam-nos para uma central de recebimento, em grandes caminhões. Nessa central, onde praticamente não se mantêm estoques, haverá a separação das cargas recebidas. Cargas mistas são obtidas e serão redistribuídas em veículos também de grande porte, para diversos locais, minimizando o transporte em veículos menores e diluindo o custo em veículos de maior porte.

No “*cross-docking*”, uma carreta deixa uma central de distribuição e transporta todos os produtos até uma central de recebimento (onde o estoque é praticamente nulo). Nela, a carga é fracionada em veículos menores, que irão transportar o produto até os diferentes locais de destino.

No “*docking-reverso*”, diversos fornecedores trazem suas mercadorias até um ponto de coleta, onde uma carreta estará e transportará esses produtos até uma central de recebimento, distante do ponto inicial, e onde haverá novo fracionamento da carga, em caminhões menores, que serão destinados aos diferentes locais de destino.

Nesse sentido, grandes distâncias somente poderão ser cobertas com auxílio da cadeia de frio e dentro de um volume mínimo para tornar o negócio viável, ou seja, o suficiente para encher caminhões de grande porte, inclusive carretas. Ou seja, o aspecto logístico cumpre papel fundamental neste aspecto.

5. Distribuição

Rosenbloom e Stern & El-Ansary definem canais de distribuição, do ponto de vista gerencial, como o conjunto de agentes externos que estão envolvidos no processo de tornar produtos e serviços disponíveis para uso e consumo. As funções dos canais vão além de colocar os produtos e serviços no lugar certo, em quantidade, qualidade e preços adequados para satisfação da demanda existente: estas organizações têm a função de estimular ainda mais esta demanda (Lago da Silva e Fischmann, 2002: 6-7). Assim, o termo “distribuição” será utilizado preferencialmente ao termo “comercialização”, por possibilitar um entendimento mais complexo do processo.

Neste trabalho, interessam aqueles canais de distribuição que trabalham com PMP, como o mercado institucional (empresas de refeições coletivas, hospitais, *fast-foods*, etc.), o Varejo Moderno (super e hipermercados) e os canais tradicionais de Varejo, como as feiras-livres e os sacolões. Mesmo as Centrais de Abastecimento (CEASAs) atuam como um canal varejista, ao vender o PMP diretamente ao consumidor final, ao contrário do que costuma ocorrer com os produtos *in natura*. Em alguns casos, lojas de conveniência também atuam neste mercado.

O setor distributivo é bem dinâmico, e tem sofrido grandes e constantes alterações ao longo do tempo. Tem sido verificado o surgimento de novas relações no setor de hortícolas no Brasil, seguindo uma tendência imposta pelo poder de mercado do conjunto de agentes que Belik e Chaim (1999: 1) chamam de Grande Distribuição (hipermercados, empresas de refeições coletivas, *fast-foods*, etc.). Nos últimos anos, a busca por qualidade e eficiência e a ausência de regulação por parte do Estado impulsionaram a distribuição a assumir cada vez mais a responsabilidade de desenvolver novos sistemas de abastecimento de hortícolas⁴³.

Nessa nova conjuntura, o produtor de hortícolas vem alterando a forma de produzir e comercializar estes produtos, preocupando-se cada vez mais com questões como a qualidade e a segmentação do produto. Com o apoio da informática e telecomunicações, os agentes estão substituindo cada vez mais o papel que cabia aos mercados atacadistas (CEAGESP e CEASAs) e canais de Varejo mais tradicionais, como quitandas, feiras-livres e mercearias, na comercialização destes produtos. Atualmente, verifica-se o advento de Centrais de Compra nas questões relativas aos preços e de Centrais de Distribuição (para os produtos *in natura*) na função logística, fazendo com que os produtores fiquem mais próximos aos pontos de venda, num sistema regido pela rapidez na reposição de produtos e de diminuição das perdas (Belik e Chaim, 1999: 2).

Só para se ter uma idéia do setor de distribuição de hortícolas, somente no Município de São Paulo existiam, no ano de 1999, 900 feiras livres, 25 sacolões e 995 supermercados (Mamber *et al.*, 1999). Em 2000, quase 70% da demanda total dos hortícolas concentrava-se em São Paulo, no Rio de Janeiro e em Belo Horizonte (Farina e Machado, 2000). Ou seja, a demanda de hortícolas se concentra na Região Sudeste.

⁴³ A distribuição, ao se manter em proximidade com os consumidores finais, procura captar suas preferências e antecipar as tendências que ocorrem nesse elo da cadeia. Com o progressivo afastamento do Poder Público do processo de produção e comercialização dos alimentos, coube naturalmente à distribuição ocupar o papel de coordenar a cadeia produtiva em termos de preço e qualidade dos produtos.

Assim, para Souza (2001), é necessário que o fornecedor de PMP desenvolva todos os potenciais mercados, seja o restaurante por quilo, os restaurantes industriais, os *fast-foods*, os supermercados, as feiras e os sacolões, além do atendimento personalizado ao cliente via entrega de cestas. Nos itens seguintes do capítulo, pretende-se destacar as principais vias de escoamento dos PMP, levando em conta as características específicas de cada uma delas.

5.1.Mercado institucional

Uma grande utilização de PMP pelo mercado institucional tem sido verificada pelos países desenvolvidos⁴⁴. No Brasil, esse mercado também tem uma grande importância. Aqui, a participação percentual de alguns segmentos no mercado institucional⁴⁵ se dá da seguinte forma: 38% para os restaurantes e *fast-foods*; 1,5% para os hotéis, cafés e bares; e 3% para as refeições coletivas⁴⁶ (Embratur, 1996, *apud* Fares, 2001: 74).

Conforme menciona Gama da Silva (2001), a forte expansão dos serviços de alimentação em restaurantes industriais, sistemas de *self-service* e de *fast-food*, representa uma forma alternativa de suprir as necessidades alimentares de famílias pequenas ou de indivíduos com tempo limitado nos intervalos de trabalho. Tais serviços de fornecimento contornam as vias tradicionais de distribuição no atacado e Varejo e recorrem aos processadores de alimentos, evitando várias operações no suprimento e preparo das comidas, como transporte, limpeza, seleção, descascamento e corte.

A utilização de PMP para o preparo dos alimentos no mercado institucional permite que se minimize o tempo gasto durante o processo, pela transferência de parte da mão-de-obra necessária do cliente para o fornecedor. Outras vantagens na utilização de PMP por este setor são: menor necessidade de espaço para armazenamento, maior higiene, menor movimentação de resíduos nas cozinhas, menor desperdício, e economia de água e de tempo (Nantes e Leonelli, 2000: 66).

O segmento do mercado institucional ("*food service*") representado pelas redes de lanchonetes "*fast-food*" e pelos restaurantes "*self-service*" possui alta demanda de PMP, devido

⁴⁴ Como exemplo, cita-se um grande evento que se realizou em Chicago (EUA) em 1998, e que apontou as tendências do complexo mercado de alimentação. Para a Nutrinews (2002) a "79º Restaurant, Hotel - Motel Show" foi uma das maiores e mais importantes Mostras de mercados de "*catering*", restaurantes comerciais e industriais e hotelaria. A farta disponibilidade de alimentos pré-processados (referindo-se aos PMP), pré-higienizados e industrializados chamou a atenção na "*Restaurant Show*".

⁴⁵ Em termos de número total de refeições.

ao seu grande comprometimento com a qualidade. Da mesma forma, isto ocorre com os produtos destinados à aviação comercial e às cozinhas industriais, que também fazem parte deste setor (Nantes e Leonelli, 2000: 66). Já a grande demanda por *frutas* minimamente processadas provém, para Gama da Silva (2001), principalmente dos “*fast-foods*”, restaurantes, hotéis, hospitais, cozinhas industriais e ainda está muito ligada ao mercado local. A comercialização de frutas minimamente processadas ainda reserva muitos problemas de conservação e carece do desenvolvimento de tecnologias e procedimentos para conservar e preservar a qualidade sensorial (cor, textura e sabor).

Conforme Carioba (1998), as principais expectativas do cliente do mercado institucional, em relação aos hortícolas fornecidos, são as seguintes: a) a facilidade de manuseio na preparação dos produtos; b) a preservação das características como o frescor e a segurança alimentar; c) a percepção do valor agregado aos produtos; d) a garantia do abastecimento e da manutenção da qualidade ao longo do ano.

Um dos agentes mais importantes do segmento institucional é, sem dúvida, é constituído pelo *fast-food*⁴⁷, em que várias cadeias de grande porte estão presentes. Infelizmente, não foi possível a realização de entrevistas nesse segmento, mas as informações disponíveis sobre a *Arby's*⁴⁸ e sobre o *McDonald's* podem ser bastante esclarecedoras.

Estes são talvez os clientes mais exigentes do setor de gêneros frescos. Este tipo de cliente estabelece rigorosos padrões microbiológicos e de características organolépticas, os parâmetros para a vida-de-prateleira, os aspectos do produto e um rígido cronograma a ser seguido pelo fornecedor de determinado perecível (Farina e Machado, 2000).

Quando chegou ao Brasil, em 1992, a rede norte-americana de *fast-food Arby's* acabou tendo de fazer uma integração para trás, em nível de fornecedores de produtos frescos. Para a rede *Arby's*, 12% de seu movimento eram provenientes de saladas, e o seu fornecimento era regido por um *contrato formal*, baseado na dependência mútua dos agentes envolvidos. A empresa exigia um controle microbiológico diário e auditorava mensalmente a companhia

⁴⁶ A fonte não menciona outros componentes desse segmento.

⁴⁷ Os *fresh-cuts* surgiram no Brasil com a chegada das grandes cadeias de *fast-food* (Machado, 2002: 156).

⁴⁸ Esta rede norte-americana já deixou o Brasil, pois não consta mais na relação de países com filiais, na *home-page* da matriz (<http://www.arbys.com>), acessada em 02 de dezembro de 2002.

fornecedora de PMP (a *Fresh-To-Go*, que já fechou); esta tinha de investir em ativos altamente específicos para cumprir suas exigências (Farina e Machado, 2000: 177).

Acrescenta Machado (2002: 156) que contratos entre os processadores e empresas de *fast-food* são formais, estabelecendo padrões de qualidade e preços, além da exclusividade de fornecimento da indústria para estes clientes. Estas observações *parecem* caracterizar a existência de uma estrutura de governança híbrida - do tipo trilateral - dentro do segmento das grandes redes de *fast-food*, na qual o contrato vigente é o neoclássico.

A respeito da rede *McDonald's*⁴⁹ como consumidora de PMP, destacam-se outras informações. O *McDonald's* tem realizado uma intensa busca por produtos que possam ser utilizados adequadamente como *insumos* do alimento final: os PMP encaixam-se bem neste aspecto. Um bom exemplo da utilização de PMP é a alface minimamente processada, embora a cebola e o tomate minimamente processados também sejam utilizados pela empresa (Carioba, 1998).

Em relação à alface americana para o *McDonald's*, verificou-se que em 1990, seu processamento não chegava a 500 toneladas/ano, mas em 1997 superou 2000 toneladas/ano, e no ano 2003 espera-se chegar a mais de 6500 toneladas anuais. Além disto, uma estratégia desta empresa consiste na regionalização dos centros de distribuição, englobando inclusive a região Nordeste⁵⁰. A regionalização objetiva a maior proximidade dos pontos de venda (logística), menor custo de distribuição, maior agilidade no abastecimento e menor volume estocado (Carioba, 1998).

Para esta empresa, o produto final necessita gozar de boas qualidades em termos de frescor, crocância e segurança alimentar e deve ter praticidade de manuseio. Sua garantia de qualidade baseia-se no acompanhamento da linha de processamento (controle de temperatura, tempo de resfriamento e controle de cloração), de “*GMP*” (boas práticas de manufatura), de “*HACCP*” (análise de perigo e controle de pontos críticos) e controle de qualidade

⁴⁹ O McDonald's chegou ao Brasil em 1979. Em 23 anos de história no país, o McDonald's consolidou sua posição como a maior rede de serviço rápido do Brasil. Em 2002, o McDonald's Brasil já contava com 36 mil funcionários, mais de 570 restaurantes, cerca de 640 quiosques e 17 McCafés. Os pontos-de-venda estão distribuídos por 128 cidades em 21 Estados brasileiros e no Distrito Federal. Em 2001, foram atendidos 514 milhões de clientes (média de 1,4 milhão de clientes a cada dia). De 2000 para 2001 o faturamento passou de R\$ 1,46 bilhão para R\$ 1,60 bilhão (disponível em <http://www.mcdonalds.com.br/home.shtml>, para verificar maiores informações). Acessado em 02 de dezembro de 2002.

(microbiológico e físico-químico). A matéria-prima é limpa no campo, transportada em condições de refrigeração, passa por um resfriamento rápido à vácuo, e é processada, embalada e distribuída (Carioba, 1998).

Quanto ao mercado representado pelas refeições coletivas, verifica-se que se trata de um mercado de grande dimensão. Dados da ABERC (2002) mostram que em 2001, o mercado de refeições coletivas como um todo forneceu 4,9 milhões de refeições/dia, movimentando uma cifra superior a 4 bilhões de reais durante o ano. O setor ofereceu 150 mil empregos diretos, consumiu diariamente um volume de 2,5 mil toneladas de alimentos e representou para os governos uma receita de 1 bilhão de reais neste ano, entre impostos e contribuições.

Das 5,1 milhões de refeições estimadas para 2002, cerca de 4,7 milhões são fornecidas pelas 112 empresas de serviço filiadas à ABERC. Juntas, responsabilizam-se por mais de 90% do volume de mercado. O setor conseguiu manter-se estável nos últimos anos graças, em parte, ao processo da terceirização e de desenvolvimento de novos nichos de mercado. Prevê-se inclusive um aumento de sua participação na merenda escolar.

Ou seja, o *food-service* tem dimensões bastante consideráveis, que devem ser levadas em conta como potencial demandante dos PMP. Hotéis e hospitais também fazem parte deste mercado, sendo que o último segmento também foi alvo de entrevistas.

5.2. Varejo Moderno (super e hipermercados)

De acordo com Angelo (1999: 10), o Varejo é essencialmente um operador logístico, ou seja, um elo entre o consumidor final e o fornecedor. Em decorrência disso, as relações com os fornecedores e com o mercado consumidor representam, ao mesmo tempo, problemas e oportunidades para a melhoria das operações comerciais varejistas. Todo este encadeamento tem como elo inicial o próprio consumidor, cuja disposição de compra constitui-se no fato gerador das ações produtivas e comerciais.

Diversos níveis da cadeia produtiva agroindustrial estão coordenados e relacionados ao Varejo Moderno⁵¹, que utiliza estratégias de *marketing* para determinar gostos e preferências dos

⁵⁰ Até 1998, existia somente uma fábrica em todo o Brasil, em São Paulo, que abastecia inclusive aquela Região, via aérea. Em 1999, já se previa a entrada em funcionamento de uma fábrica de PMP no Recife (Carioba, 1998). Infelizmente, não foi possível atualizar estas informações junto ao McDonald's.

⁵¹Já nos anos 50, começam a surgir elementos inovadores com relação aos métodos tradicionais de gestão que predominavam no Varejo brasileiro: estrutura departamentalizada; auto-serviço; organização e gestão de Recursos

consumidores. O setor varejista, ao atuar junto ao consumidor, possui papel preponderante, definindo a direção das cadeias produtivas (Mezzomo, 1997).

Bruns (2000) lembra que em 1990, a força estava no fabricante e não na distribuição. Mas com a forte concentração que o setor vem sofrendo atualmente, a história se tornou bem diferente, principalmente entre a indústria de alimentos e os grandes varejistas: ficar fora das gôndolas de supermercados é um mau negócio, e cinco grupos (Pão-de-Açúcar, Carrefour, Bom Preço, Sendas e Sonae) ditam as regras no Varejo de alimentos, o que é considerada uma tendência mundial, motivada também pela disponibilidade dos supermercados em deter informações sobre os consumidores. Assim, a lucratividade dos fornecedores tende a se reduzir. Outro fator de preocupação das indústrias é o grande número de marcas próprias utilizadas pelo setor varejista, que são mais baratas que as marcas principais.

Dentro do Varejo Moderno, esta dissertação não separa os supermercados e hipermercados⁵². Lembra Chaim (1999: 30) que “existem empresas que têm hiper e supermercados, mas são tipos de lojas muitas vezes confundidas, cuja classificação pode perder em termos de precisão”.

No Varejo Moderno, os produtos hortícolas frescos têm algumas particularidades que devem ser comentadas e que implicam em tecnologias bastante específicas. Se a princípio a venda de hortícolas em super e hipermercados era vista apenas como um importante elemento estratégico para atrair o consumidor ao ponto de venda, o crescimento do consumo de alimentos frescos e a busca por produtos de melhor qualidade forçaram supermercados a dedicarem um

Humanos; baixa margem e alta rotação de estoques (Belik, 1997). Muitas outras tecnologias de gestão surgiram desde então, como: a) o *Supply Chain Management*, que se baseia na melhoria da eficiência ao longo do canal de distribuição através do compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos agentes (Batalha e Lago da Silva, 2000: 194); b) a *Efficient Consumer Response* (ECR), cujo objetivo é analisar a cadeia de suprimentos dos produtos, para a determinação das melhorias em custos e serviços que poderiam ser obtidas com as mudanças em tecnologia e práticas de gestão (Batalha e Lago da Silva, 2000: 191); c) “Transferência Eletrônica de Informações” (*Electronic Data Interchange* - EDI), parte integrante da ECR, consiste na comunicação direta de dados entre computadores, eliminando a necessidade de redigitação de informações (Sesso Filho, 2001). Dados da ABRAS mostram que no ano de 2001, o Varejo Moderno registrou um faturamento anual de R\$ 72,50 bilhões, e participação de 6,20 % no PIB brasileiro: o setor era composto por 69.396 lojas e empregava 710.743 pessoas.

⁵²De acordo com a interpretação de Belik (1997): a) os supermercados são organizações de venda predominante de alimentos frescos ou mercearia, artigos de higiene e limpeza, cujas características são o alto giro e baixa margem; preços competitivos; auto-serviço com um mínimo de dois *check-outs*; e uma área de vendas superior a 350 m² (exemplos: Pão-de-Açúcar, Cândia); b) os hipermercados trabalham com a venda de alimentos, artigos de higiene e limpeza, eletrodomésticos, vestuário, artigos para o lar; têm alto giro e baixa margem, auto-serviço com superfície de vendas superior a 5.000 m², e serviços ao consumidor (exemplos: Carrefour, Extra e Paes Mendonça). **Somente estas duas categorias estão presentes neste trabalho, como representantes do Varejo Moderno.**

maior espaço de venda para seu comércio (Belik e Chaim, 1999). A participação de supermercados no comércio de FLV (frutas, hortaliças) é cada vez mais significativa.

Em 2000, na França, os supermercados e hipermercados detinham cerca de 60% das vendas varejistas de frutas e hortaliças frescas, enquanto que nos Estados Unidos, estimava-se que este grupo de empresas escoaria cerca de 95% do total de vendas de frutas, hortaliças e flores (Vilela, 2000). Já em termos nacionais, em 1999, a venda de hortícolas neste canal chegou a cerca de US\$ 6 bilhões (Vilela, 2000). Por outro lado, a participação dos hortícolas no faturamento total era de 6 a 9%, em hipermercados e 8 a 13%, em supermercados (Souza, 1999).

No Varejo Moderno, Belik e Chaim (1999) destacam a predominância de Centrais de Compras (CC) em questões relativas a preços e de Centrais de Distribuição (CD) na logística, aproximando produtores dos “pontos-de-venda”, com rapidez na reposição de produtos na área de vendas e perdas mínimas.

Conforme Belik (2001: 140), a CC canaliza todas as operações comerciais e financeiras para um espaço único que geralmente atua no abastecimento de uma grande empresa varejista em particular. Seu principal objetivo está em exercer o poder de compra proporcionado pelo aumento na escala. Os compradores acessam de forma direta os fornecedores e colocam as suas demandas analisando preços, formas de pagamento e condições de entrega de cada mercadoria. De acordo com Belik e Chaim (1999: 4), entre os contratos existentes, estão o de habilitação (garante o acesso de provedores à CC) e o de afiliação (entre os pontos de venda e a CC). A elaboração de contratos de fornecimento de médio e longos prazos vai eliminando a função de negociador por parte dos compradores, e os custos envolvidos no tempo e no pessoal dedicados às compras.

De acordo com Belik e Chaim (1999: 7), em geral as compras são realizadas pela CC, mas são permitidas compras descentralizadas, desde de que se respeite o prazo negociado, os preços e o padrão de qualidade estipulados pela Central. Contudo, Sesso Filho (1999) sugere que em sistemas centralizados os níveis mais baixos da administração detêm menor poder de decisão em relação ao gerenciamento da seção de frutas, hortaliças, o que pode prejudicar a competitividade da empresa na comercialização destes produtos.

Para Belik (2001: 143), as Centrais de Distribuição (CD)⁵³ são a forma mais comum que a

⁵³ As CDs têm em comum a localização e seu *lay-out*. Localizam-se nas imediações das metrópoles, atendendo a vários equipamentos situados em suas cercanias. O *lay-out* acompanha o desenho de uma fábrica montada sob algumas linhas de produção, onde a carga é desmontada, beneficiada (limpeza, embalagem e etiquetagem) e

função logística assume perante os alimentos frescos. Os acertos são feitos obedecendo uma tendência previamente programada e um nível de qualidade pré-estabelecido, com base em um contrato aberto, denominado contrato de referência. Há três tipos de contrato entre fornecedores e distribuidores: a) afiliação (garante uma disciplina de compra coordenada pela central); b) contrato de referência (se estabelecem os preços-base e as quantidades de compra); c) o contrato de compra e venda (uma modalidade simples de relação comercial).

Todavia, a entrega centralizada que se verifica em relação às hortaliças *in natura* não ocorre com os PMP, o que obriga os processadores a dispor de uma logística própria de distribuição, com inúmeros veículos de carga, para abastecimento concomitante de seus produtos em diferentes supermercados (Cury e Freitas, 2001). De forma geral, as vantagens do uso de CDs e CCs para o Varejo Moderno são a redução de custos de estocagem, distribuição e flexibilidade para segmentar e diferenciar o produto; no caso dos PMP, embora os processadores não utilizem o sistema de CDs, as CCs são sempre acessadas durante a afiliação dos novos fornecedores e a negociação dos preços dos produtos, mesmo que posteriormente as lojas tenham autonomia em estabelecer as quantidades e os tipos de hortícolas a serem entregues, diariamente.

Uma das questões mais importantes para os hortícolas *in natura* nas grandes redes varejistas se refere à padronização⁵⁴. A padronização diz respeito a várias características do produto como qualidade (aparência, gosto e limpeza), segurança (controle da qualidade de resíduos), autenticidade (garantia do local geográfico de origem ou uso de determinado processo) e excelência do processo produtivo (sem contaminação ambiental e sem exploração de mão-de-obra), conforme Machado (2002: 88). Contudo, no caso dos PMP, a padronização ainda está longe de definições, já que “miríades” de tipos de produtos convivem nas gôndolas de super e hipermercados, com níveis qualitativos totalmente diversificados. Legumes, alface, rúcula, e cenoura minimamente processadas são bem conhecidas em prateleiras refrigeradas de grandes

remontada. A nova carga é então repartida em caminhões leves que irão atingir os pontos de venda com rapidez, pronta para ser depositada na área de exposição, reduzindo o desperdício e oferecendo melhores preços para o consumidor (Belik e Chaim, 1999: 5).

⁵⁴ Assim, no final da década de 90, de forma incipiente no Estado de São Paulo, surgiam as primeiras tentativas de estabelecer normas de classificação para hortícolas, instituídas por Câmaras Setoriais de Frutas e Hortaliças da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, no tocante aos atributos de identidade, qualidade, acondicionamento, embalagem, apresentação e rotulagem de produtos. Este processo contou com presença da ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados) no *Grupo de Automação e Rastreabilidade*, criado em abril de 1999. O programa, coordenado pelo Centro de Qualidade de Horticultura da CEAGESP (CQH), teve grande aceitação dos agentes, e estimativas atuais do CQH avaliam em torno de 90% o volume comercializado no Estado de São Paulo que se beneficia de alguma forma de normas de classificação (Machado, 2002).

redes de super/hipermercados⁵⁵. Frutas como o abacaxi também podem ser encontradas nesta condição (Sargent, 1999; Durigan, 1999).

A Importância...(1999), destacando pesquisa de mercado feita pelo Ministério da Integração Nacional em 1998, constatou que supermercados paulistas⁵⁶ adquiriram um volume médio de 1.178 toneladas/mês de produtos hortícolas minimamente processados, sendo que 54% deste montante referiam-se a frutas e 46% a hortaliças. Este volume corresponderia a US\$ 3,9 milhões/mês, sendo US\$ 2,1 milhões/mês atribuídos a frutas e US\$ 1,8 milhões/mês a hortaliças, representando 1,3% do total comercializado de frutas e verduras frescas pelos supermercados. Contudo, os dados das frutas são contestáveis. Segundo o Professor José Fernando Durigan⁵⁷, a demanda dos PMP pelo mercado varejista (supermercados) é grande, mas a oferta de frutas minimamente processadas está ainda começando. Ainda não se sabe lidar com as frutas, mesmo nos Estados Unidos: frutas pré-processadas têm um comportamento diferente de hortaliças, em termos de reações bioquímicas. A Importância...(1999) também menciona frutas não encontráveis na categoria de PMP: é o caso do maracujá, da “água de coco” (que não é PMP), bananas prata e nanica, caju e outras frutas. Assim, tais índices necessitariam de revisão.

Já conforme Saabor e Rojo (2002c: 8-14), de acordo com uma pesquisa de 2001, em 330 lojas do setor supermercadista do Estado de São Paulo, os PMP representavam em média 7,4% das vendas totais de FLV, atingindo 11% nas categorias superlojas e apenas 2,7% em hipermercados. Estes produtos apresentavam índices de crescimento em 66% das lojas, estabilidade em 32% delas, e queda em 2% delas. Para os supermercadistas, os principais problemas destes produtos são seus preços altos. Todavia, estes autores consideram polpas de frutas congeladas como sendo PMP, o que não é verdade: as polpas congeladas **não pertencem** à categoria de PMP.

As empresas entrevistadas neste trabalho são as maiores do Brasil (Grupo *Pão-de-Açúcar*⁵⁸, *Carrefour* e a Rede *Sé* (adquirida pelo Grupo *Pão-de-Açúcar*), conforme mostra o Quadro 2, logo a seguir.

⁵⁵ Outros exemplos são a beterraba, batata-doce, cebola, espinafre, couve, repolho, brócolis, couve-flor, abóbora, pimentão, chuchu, melões e “mix” de hortaliças (Moretti e Sargent, 2002).

⁵⁶ A publicação não separou as categorias supermercados e hipermercados, considerando ambas como “supermercados”.

⁵⁷ Da Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal, da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Entrevista feita em 14/01/2002.

⁵⁸ O Grupo *Pão-de-Açúcar* é a Companhia Brasileira de Distribuição (CDB).

Quadro 2: As 7 maiores companhias de Varejo do Brasil

Classificação		Empresa	Sede	Fatur. Bruto em 2001 (em R\$)	Particip. sobre o Setor (%)	Número de “check-outs”	Área de Vendas (em m ²)	Número de lojas	Número de funcionários
2001	2000								
1	1	CDB	SP	9.857.529.194	13,6	6.891	866.280	443	52.060
2	2	CAR	SP	9.236.682.550	12,7	7.240	1.015.485	227	45.424
3	4	BP	PE	3.411.418.775	4,7	3.677	445.483	168	21.028
4	3	SO	RS	3.222.578.737	4,4	2.532	312.032	110	19.344
5	5	CS	RJ	2.622.103.758	3,6	1.910	207.728	84	14.417
6	6	WM	SP	1.482.898.841	2,0	777	191.751	22	6.828
7	7	JM	SP	1.043.636.663	1,4	963	97.273	62	6.984

Obs.: 1) CDB = Companhia Brasileira de Distribuição; CAR = Carrefour Com. Ind. Ltda.; BP = Bom Preço S/A Supermercados do Nordeste; SO = Sonae Distribuição Brasil S/A; CS = Casas Sendas Com. e Ind. S/A; WM = Wal-Mart Brasil Ltda.; JM = Jeronimo Martins/ Sé Supermercados; 2) O ranking precede a compra do Sé pela CDB.

Fonte: SuperHiper, maio de 2002.

O Grupo *Pão-de-Açúcar* (CDB) descentralizou as operações de suas bandeiras: cada uma delas pode mandar na sua “jurisdição”, escolhendo o tipo de produto de acordo com o perfil de seu freguês, mas as compras ficam centralizadas na matriz. O recebimento das mercadorias se dá no Depósito da Central (Martinez, 2001). O Grupo *Pão-de-Açúcar*⁵⁹ é, atualmente, o maior grupo brasileiro de Varejo. O controle acionário é nacional. Segundo a Revista SuperHiper (2002), em 2001 possuía 443 lojas, em 11 Estados do Brasil⁶⁰.

O Carrefour (Carrefour Com. Ind. Ltda.) tem operações centralizadas, mas flexibiliza este modelo para atender a demanda diferenciada de uma ou outra loja: em outros Estados, é comum ter produtos exclusivamente regionais que não são vendidos em São Paulo, e promoções em geral são elaboradas pela matriz. Há 9000 lojas controladas pelo grupo mundo afora, em 20 países, integradas com a gestão dos supermercados e hipermercados do Brasil (Martinez, 2001). É um Grupo francês de Varejo, e o segundo maior do País. De acordo com a Revista SuperHiper de maio de 2002, possuía 227 lojas em todo o Brasil.

A Jeronimo Martins Distribuição Brasil Ltda., a ex-proprietária da marca Sé Supermercados, vendeu suas lojas no Brasil ao Grupo *Pão-de-Açúcar*, devido às dificuldades financeiras enfrentadas pela matriz, em Portugal. Conforme a Revista SuperHiper (maio de 2002), teve um faturamento de R\$ 1.044 milhões em 2001, mantendo a sétima posição no

⁵⁹ Em julho de 2002, o Grupo *Pão-de-Açúcar* adquiriu a Rede *Sé de Supermercados*, por aproximadamente R\$ 400 milhões, de acordo com o Portal Exame (<http://www2.uol.com.br/exame>) de 21 de agosto de 2002.

⁶⁰ Em relação ao Grupo *Pão-de-Açúcar*, Cury e Freitas (2001) lembram que a sistemática de abastecimento e distribuição de FLV é a mesma para as três bandeiras que trabalham com estes produtos vegetais (*Pão-de-Açúcar*, *Extra* e *Barateiro*), e é centralizada, mas nos supermercados *Barateiro*, os produtos são vendidos somente a granel, adaptando-se a um público de menores recursos, dispensando o custo de embalagem.

“ranking”. Possuía 62 lojas no Brasil. Da mesma forma que as empresas mencionadas, a parte de compras e logística é centralizada (Martinez, 2001).

5.3. Canais alternativos de distribuição para os PMP

Os canais alternativos de distribuição referem-se aos agentes que utilizam a governança de mercado para a aquisição dos PMP, e são geralmente de menor porte. Ao contrário do Varejo Moderno (supermercados e hipermercados) e do mercado institucional - vias de distribuição em que predominam relações híbridas com fornecedores -, os componentes dos canais alternativos (pequenos estabelecimentos comerciais e unidades do segmento institucional, feiras livres, sacolões e *boxes* dos CEASAs) transacionam com o grupo estratégico constituído de pequenos processadores que trabalham sob a governança de mercado, ou então produzem eles mesmos seus PMP.

A CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo) e as CEASAs⁶¹ (Centrais de Abastecimento) foram agrupadas em conjunto com inúmeras vias de escoamento pelo Varejo porque, no caso específico dos PMP, os seus permissionários atendem também diretamente ao consumidor final.

Contudo, para Vilela (2000), o segmento atacadista de hortícolas, concentrado nas CEASAs espalhadas por todo o país, precisa rever seu papel, suas premissas e determinar novas formas de atuação na cadeia, pois o modelo foi desenhado sob a ótica do mercado fornecedor de alimentos básicos para abastecimento dos grandes centros, atuando com grandes volumes e sem diferenciação de produtos. Em todo caso, estas Centrais ainda têm grande importância no Abastecimento Alimentar: no ano de 2001, a CEAGESP ainda abastecia 60% da Grande São Paulo e 30% do País. Sediada na Capital, tem filiais em 12 cidades do interior do Estado, sendo que em duas delas são terceirizadas. Comercializa 10 mil toneladas de frutas e hortaliças diariamente (Mercado..., 2001).

Os PMP podem ser encontrados também nas feiras livres. Nos anos 70, a quase totalidade dos hortícolas era vendida nas feiras livres (Belik, 2001a: 123), mas novos agentes entraram no

⁶¹De acordo com Alencar (2000: 20), a CEAGESP está vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e iniciou as operações em 1966. Já as CEASAs independentes do sistema CEAGESP totalizam outras 34 instalações, sendo que suas últimas unidades foram instaladas no início dos anos 80 (Belik, 2001: 114).

sistema de distribuição de tais produtos, como os sacolões, varejões e supermercados. Lembra Barbosa (1999) que nem a concorrência com supermercados abertos 24 horas tem conseguido acabar com uma das formas mais antigas de Varejo, cujo primeiro decreto de regulamentação no Município de São Paulo se deu em 1914. De acordo com as informações de Barbosa (1999), em abril de 1999, as 886 feiras livres deste Município totalizaram 14.000 feirantes com a geração de 60.000 empregos formais e informais. Já no Município do Rio de Janeiro, de acordo com informações da Prefeitura, em novembro de 2002⁶², existem atualmente 182 feiras livres, que diretamente empregam 6.000 feirantes licenciados, e garantem a sobrevivência indireta de cerca de 30.000 pessoas.

De acordo com dados da Revista Conjuntura Alimentos de dezembro de 1994, em 1993, as feiras livres eram responsáveis por 28,8% do volume diário comercializado na CEAGESP, os supermercados, por 16,7%, e os sacolões e varejões aparecem com 5,3%. Já informações recentes de Saabor e Rojo (2002a) dizem que em 2002, na Capital Paulista, a média de consumidores que fazem compras em feiras livres praticamente empata com a dos que fazem compras nos supermercados, embora não quantifique o percentual.

Uma desvantagem das feiras em relação aos supermercados e outras formas de Varejo é a questão dos preços: isto se reflete no fato de que os feirantes não trabalham com estoques, e seus produtos acabam sofrendo antes de qualquer outro mercado as variações de custo. Por outro lado, as feiras continuam a oferecer qualidade dos produtos e de atendimento (alguns feirantes fazem até entregas a domicílio nas proximidades da feira) e se beneficiam da tradição, além de terem reposição diária dos produtos (Barbosa, 1999).

Encerrando este assunto, dois problemas verificados para o setor são: o abandono das mesmas pelo poder público, e a redução no número de clientes, que costumam ser apontados pelos feirantes como sendo sempre os mesmos (Fonseca e Campos, 2000).

Quanto aos sacolões, de acordo com Chaim (1999: 25), na década de 80, a atuação da esfera municipal se voltou para o abastecimento de alimentos em áreas menos privilegiadas, enfocando também os produtos hortícolas através de programas que incentivassem um canal de

⁶² Informações da Prefeitura do Rio de Janeiro disponíveis em: http://www.rio.rj.gov.br/clf/feiras/atal_1.htm. Acessado em 03/12/2002. De acordo com esta fonte, o volume movimentado pelas feiras neste local equivale a média mensal de mais de 12 mil toneladas de produtos, sendo: 10% das principais frutas, 5% das frutas menos populares, 10% dos legumes/raízes/tubérculos, 17% das verduras e 40% do pescado consumidos em todo o Município.

ligação direta entre o produtor e o consumidor final. Nesta época, cresceu o número de programas de modernização de feiras, a feira do produtor e sacolões. Para Farina e Machado (2000), os sacolões são lojas nas quais as frutas e os legumes são vendidos por quilo, sendo que o quilo de qualquer produto tem um único preço, calculado com base na média dos preços de atacado.

Conforme Neves *et al.* (1997), originalmente sacolão⁶³ era um modelo de abastecimento de uso privado de infra-estrutura pública, servindo principalmente às áreas mais carentes. Cada sacolão era administrado privadamente por um concessionário, que podia comercializar determinados alimentos dentro de padrões de qualidade e preços pré-definidos. Todos os contratos eram feitos com a Prefeitura de São Paulo, proprietária dos edifícios dos sacolões. Neste Município, foram criados 36 sacolões, sendo que 30 estavam em operação até 1997.

Hoje, a marca “sacolão” é utilizada para descrever vários equipamentos de distribuição de hortícolas (Neves *et al.*, 1997). Este é o caso do “Varejo especializado” em hortícolas que um artigo da Revista de Distribuição (julho de 2000) utiliza para se referir à Rede Hortifruti, do Espírito Santo. Embora ainda se trabalhe com um preço médio para todos os produtos, a empresa já é dona ou arrenda o espaço físico das lojas (que não pertence ao poder público), transformou-se em uma sociedade anônima de capital fechado, e elegeu a modernização e profissionalização como uma de suas principais metas (Lessa, 2000). Desta forma, fica difícil até mesmo a apresentação de estatísticas para o setor, pois se desconhece exatamente para quais equipamentos as pesquisas estão se referindo em determinado momento.

Finalmente, Farina e Nunes (2002: 24) destacam que algumas empresas processadoras têm realizado esforços para criar ou revitalizar os *canais alternativos de comercialização*, como o pequeno Varejo de alimentos e os pequenos estabelecimentos que preparam alimentos para o consumidor final (“rotisseries”, lojas de comida congelada, restaurantes, bares e lanchonetes). Lembram os autores que o principal motivo para que tais canais fossem utilizados foi a percepção de que as transações com as grandes redes varejistas não proporcionam margens satisfatórias, devido aos preços praticados por esses agentes e as condições exigidas pelo varejista (repositores, participação em promoções e materiais de divulgação do varejista, etc.).

⁶³ A Prefeitura Municipal de São Paulo define como Sacolão da Prefeitura o equipamento alternativo de distribuição alimentar, administrado pela Secretaria Municipal de Abastecimento - SEMAB -, com a finalidade de propiciar à população a aquisição de gêneros alimentícios com qualidade e preços controlados, de escoar produtos de safra e de agir como "regulador de preços" do mercado varejista de hortícola. Vide na página da Prefeitura Municipal de São Paulo: <http://www.prodiam.sp.gov.br/semab/mercados/sacohist.htm> .

Dentro desse grupo de estabelecimentos de pequeno porte que lidam com PMP, podem ser destacadas as lojas de conveniência que, de acordo com Brito (1998: 77), têm área de vendas em torno de 50-250 m², têm cerca de 1000 itens em média, 3% da área de não-alimentos e de 1-2 *check-outs*, com as seções de mercearia, frios, laticínios, bazar e *snacks*. Conforme Belik (1997: 49) acrescenta, este tipo de loja trabalha com alimentos e artigos de primeira necessidade, tem margens mais elevadas, auto-serviço e se localiza em vizinhanças de grande circulação⁶⁴.

Devido à busca pela praticidade, esse tipo de estabelecimento está se tornando bastante popular, principalmente próximos às zonas residenciais de classe média. Produtos de rápido preparo costumam ser comercializados nestas lojas (daí o nome *lojas de conveniência*). Hortaliças *in natura* não estão presentes neste tipo de equipamento, e os PMP são encontrados somente em lojas que não pertencem às grandes redes.

Encerrando este item, neste grupo de pequenos estabelecimentos, ainda podem ser mencionados dois outros tipos de agentes que comercializam PMP:

- a) quitandas, lojas de vizinhança que se dedicam à questão da venda de hortícolas (menores que os “sacolões”) e que começam a sofisticar o sortimento de seus produtos (Nogueira, 2002);
- b) bares, casas de sucos e lanchonetes, que vendem saladas de frutas acondicionadas em caixinhas plásticas, comumente processadas pelo próprio estabelecimento comercial.

5.4. Consumidor final

Embora este trabalho respeite a divisão em três macrosegmentos das *filières*, este item está levando em conta o papel do consumidor (com ênfase no cliente do Varejo Moderno⁶⁵) na cadeia, que também é relevante, contudo menos proeminente que o da distribuição. A sua busca pela praticidade já é um fato bastante conhecido. Isto justifica porque um quarto da população brasileira já tem o hábito de comprar comida pronta, segundo o levantamento de 2001 da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS). Este percentual duplica nas classes A e B, principais clientes dos PMP (Mittmann, 2001).

Nesse sentido, Vilela (2000) destaca que as tendências mais recentes indicam o crescimento de importância do setor de frutas e hortaliças (FLV) nos supermercados e

⁶⁴ Faz parte do “Varejo Moderno”, mas está sendo analisado em separado, devido ao menor tamanho de suas lojas.

⁶⁵ Em segundo lugar, o consumidor das vias alternativas e, em terceiro, o consumidor do mercado institucional (que não está tão preocupado se o PMP foi comprado ou processado dentro de suas instalações).

hipermercados. Em termos de estratégia, este setor configura-se como atrativo para o consumidor e meio para fidelização do cliente, isto é, a oferta de hortícolas transforma-se em uma oportunidade para venda de produtos de outras seções.

Em 2001, o Ministério da Integração Nacional e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) promoveram uma pesquisa que ouviu 906 consumidores das classes A à E em 300 supermercados do Estado de São Paulo (Saabor e Rojo, 2002a: 162). Nesta pesquisa, o valor nutricional, a qualidade e o sabor destes alimentos foram apontados como fatores fundamentais para a decisão de compra de hortícolas, que também é fortemente influenciada por itens como preço, higiene, aparência e frescor.

Quanto aos hortícolas embalados (incluindo PMP), conforme Saabor e Rojo (2002c: 8-14), a higiene (53%), praticidade (52%), boa aparência (41%) e qualidade (38%) são as principais razões que levam os consumidores a escolher produtos embalados, por dar a idéia de um processo de seleção prévia. A busca da praticidade proporcionada pelos produtos embalados e PMP é mais evidente nos grandes centros urbanos e entre consumidores mais jovens, das classes A e B. Já os consumidores das classes C à E são mais sensíveis à questão dos preços, sabor e aparência.

Em torno de 95% dos consumidores do Varejo Moderno ainda prefere os hortícolas a granel em relação aos *embalados*, pelos fatores preço e a possibilidade de se fazer a seleção dos produtos. Os PMP representam 2,9% do consumo total de hortícolas, e os vegetais mais consumidos são a cenoura (43%), seguida pela couve (34%), brócolis, repolho e batata (21%) (Saabor e Rojo, 2002c: 8-14).

Lembram Batalha e Lago da Silva (2000: 197) que nos dias atuais, com o aumento da concorrência entre as empresas e uma diversidade de marcas cada vez maior, oferecendo produtos semelhantes, o *marketing* extrapolou o conceito de satisfação de necessidades e busca cada vez mais atender às expectativas dos clientes. Essa ferramenta poderia ser melhor aproveitada pelas empresas de PMP, pois a agregação de serviços passa a ser vista como um meio de diferenciação de seus produtos. Um dos aspectos que devem ser enfatizados nesse processo é a preocupação com a questão da saúde. Lembra Porter (1986) que uma companhia em uma indústria com produto não diferenciado pode tentar criar um novo grupo estratégico (com barreiras de mobilidade mais altas) investindo intensamente em publicidade para o estabelecimento de uma identificação de marca, como a Purdue faz com frangos não-congelados.

Em pesquisa feita em 1998 pelo Ministério da Integração Nacional em supermercados, 86% dos consumidores de PMP eram do sexo feminino, com escolaridade de 2º Grau para cima e com renda 24% superior àqueles que consomem produtos intactos (A Importância..., 1999). A questão da renda é muito importante, haja vista limitar o acesso aos PMP, que são bem mais caros que o normal, e facilitar o acesso a outras vias de Distribuição mais “populares”.

De acordo com a Valor Online e a Agência JB⁶⁶, um estudo conjunto do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e da ONU (Organização das Nações Unidas), feito em 2002, mostrou que cerca de 49 milhões de pessoas (quase um terço da população) vive com até meio salário mínimo *per capita*. Junto às pessoas sem rendimento, chega-se à estimativa de 54 milhões de pessoas consideradas "pobres". Só 31,6% da população que vivem com meio salário mínimo habita domicílios em áreas onde há saneamento básico. Ou seja, isto justifica porque grande parte da população não tem consciência da seriedade dos problemas que o alimento obtido de um processo inadequado pode causar e nem têm condições de se preocupar com isto, pois sua preocupação primária é o acesso ao alimento, qualquer que seja.

Sobre os consumidores que compram em feiras no Estado do Rio de Janeiro, Fonseca e Campos (2000) observaram que a maioria deles é de adultos acima de 40 anos e fiéis, comparecendo à feira todas as semanas. De forma geral, como o preço é um fator limitante ao consumo, todas as vias alternativas de escoamento de PMP (feiras livres, CEASAs, sacolões e lojas de conveniência⁶⁷) têm percebido aumento de sua clientela por praticarem preços mais acessíveis ao público⁶⁸.

Tanto os consumidores do Varejo Moderno como das vias alternativas buscam a praticidade, mas a diferença reside em que o consumidor do segundo grupo não têm condições financeiras e/ou não está disposto a se locomover para comprá-los em localidades mais afastadas. Geralmente, os clientes do Varejo Moderno são das classes A e B e se localizam próximos às grandes lojas de super/hipermercados. Os clientes das vias alternativas comumente são das classes C e D, e não iriam comprar tais produtos se não tivessem os mesmos à disposição e a preços mais baixos, sendo oferecidos por lojas mais próximas à sua residência.

⁶⁶ Acessado em 03/12/2002, na página: <http://ultimosegundo.ig.com.br/useg/notgerais/artigo/0,,1012374,00.html> .

⁶⁷ Mesmo estas lojas vendem PMP a preços mais baixos que o Varejo Moderno, já que é comum trabalharem com produtos sem marca conhecida.

⁶⁸ As empresas que produzem PMP para estes canais são bem menores e têm menores ônus com tributos e salários, sendo mais competitivas neste nicho.

6. Conclusões do capítulo III

Nas conclusões deste capítulo, destacam-se os vários componentes dessa cadeia produtiva, principalmente algumas atividades de apoio à cadeia produtiva de PMP. Além dos macrosegmentos “produção agrícola”, “processamento” e “distribuição”, eles como insumos agrícolas, insumos para a agroindústria, logística (junto à cadeia de frio) e consumo final, também foram abordados.

Neste ambiente complexo, atuam vários agentes de apoio à cadeia, que são: o sistema financeiro, o sistema de pesquisa e desenvolvimento, de extensão e o sistema de inspeção sanitária. Nestas atividades, o Estado pode ter uma participação decisiva para a competitividade do sistema.

O sistema de financiamento tem importância primordial para os elos de produção agrícola e de agroindústria, pois por um lado possibilita o investimento em equipamentos fundamentais para a competitividade individual das empresas; por outro, o crédito de custeio, principalmente para a agricultura, permite que o produtor rural deixe de atuar à margem do mercado e passe a incorporar critérios de competitividade para sobreviver e tentar crescer. Para os processadores, este “capital de giro” é estrategicamente importante, tendo em vista a carência de recursos para as empresas a taxas mais acessíveis.

Já a assistência técnica feita por instituições como a CATI possibilita que agricultores possam encontrar alternativas viáveis para se capitalizarem, e uma delas é iniciar o processamento mínimo de seus hortícolas.

Os órgãos de Vigilância Sanitária, embora sejam fundamentais para garantir a saúde dos consumidores que consomem alimentos como o PMP, ainda não estão atendendo-os de forma adequada. Embora não exista uma legislação específica por parte dos órgãos públicos para este tipo de produto, há normas legais de caráter geral que permitem este acompanhamento.

A pesquisa atua em vários pontos, desde a fisiologia pós-colheita dos vegetais utilizados, às embalagens mais adequadas para o PMP, e variedades mais adequadas para o processamento. É um campo onde as pesquisas públicas têm atuado com grande intensidade, trazendo bons resultados.

Sobre os macrosegmentos da cadeia produtiva, verifica-se que:

- a) o setor de produção agrícola objetiva fornecer matérias-primas de forma ininterrupta aos processadores, atendendo às exigências quantitativas e qualitativas dessa clientela, e é muito comum a obtenção dos hortícolas por técnicas hidropônicas;
- b) quanto ao elo industrial, este é composto de participantes de diversos tamanhos, de diversos níveis tecnológicos e de qualidade do produto final. Tais participantes enviam seus produtos para três canais básicos de Distribuição, que são: o Varejo Moderno (super e hipermercados), o mercado institucional (*fast-foods*, empresas de refeições coletivas, hospitais, hotéis) e canais alternativos (“sacolões”, feiras livres, CEASAs e lojas de conveniência);
- c) no segmento distributivo, o mercado institucional procura um produto homogêneo, mas em grande quantidade e elevado nível de qualidade; já o Varejo Moderno, além de produtos de qualidade, tem grande preocupação em termos de apresentação dos PMP; finalmente, os canais alternativos apresentam produtos de diferentes níveis qualitativos, com preços em geral mais baixos do que em relação ao Varejo Moderno e baixo acompanhamento dos aspectos sanitários.

Quanto ao consumidor final, a preocupação maior é com a questão da praticidade e do preço ao adquirir o PMP, além de sua sanidade. A sua renda é um fator limitante para que este produto seja consumido em maior escala e também permite que alguns canais de distribuição sejam preferidos para a aquisição de PMP, mesmo que o aspecto sanitário seja prejudicado.

Assim, o capítulo que se seguiu teve o objetivo de trazer informações prévias a respeito da configuração da cadeia produtiva dos PMP, conforme a visão de vários autores que lidam – direta ou indiretamente – com os hortícolas. Os dados que foram trazidos no capítulo III poderão ser então confrontados com as evidências empíricas constatadas no capítulo a seguir, por meio de entrevistas e envio de questionários a representantes dos diversos componentes da cadeia produtiva dos PMP. É através do confronto empírico entre as informações obtidas de fontes primárias e secundárias que as conclusões finais serão obtidas, no capítulo V.

IV. Apresentação dos resultados da pesquisa

O objetivo deste capítulo é confrontar os resultados obtidos com as entrevistas e envio de questionários com o que foi encontrado na bibliografia sobre o assunto (hortícolas), seguindo-se por uma discussão e conclusões parciais.

A divisão do presente capítulo segue em parte o anterior, já que se trata de um paralelo. Neste item, também serão sugeridas algumas políticas públicas que possam ser realizadas para que a competitividade da cadeia produtiva seja incrementada, a partir do momento em que seus gargalos tornam-se mais evidentes.

1. Produção agrícola

No segmento de produção agrícola foram entrevistados dez agricultores, todos do Estado de São Paulo (São Roque, três entrevistados; Mairinque, Guarulhos, Itatiba, Pilar do Sul, Ibiúna, Sorocaba, e Itupeva, um entrevistado cada). A totalidade dos agricultores estava localizada em proximidade às empresas de PMP às quais os mesmos destinavam sua produção. As perguntas feitas referiam-se tanto ao relacionamento comercial a montante (setor de insumos agropecuários) como a jusante (empresas de PMP). A amostragem dos agricultores escolhidos deveu-se à conveniência, pois todos foram indicados por outras empresas e técnicos do setor de hortícolas e se situam no Estado de São Paulo.

Os mesmos tipos de insumos⁶⁹ utilizados por agricultores que fornecem hortícolas como matéria-prima às indústrias de PMP podem ser empregados por aqueles que vendem seus produtos para outros clientes que exigem qualidade, produtos saudáveis e preços competitivos (não são exclusivos desta cadeia produtiva). Sementes híbridas importadas não são utilizadas apenas por fornecedores das indústrias de PMP, e o mesmo ocorre com o emprego de sistemas de irrigação, do cultivo protegido (estufas) e de insumos pouco agressivos ao ambiente e ao ser humano.

⁶⁹ Para o cultivo hidropônico destinado à obtenção de matéria-prima para os PMP, utilizaram-se sementes específicas de hortaliças, como *Agroflora* (alface e agrião, este da cultivar *Cláudia*), *Ohlsenn Enki* (marca dinamarquesa), *Toopseed* (rúcula) e *Sakama*. Além disso, utilizaram-se esponjas fenólicas (como substrato para as hortaliças, no cultivo hidropônico), foram utilizados fertilizantes tais como sais de potássio, magnésio, MAP, manganês e ferro, das empresas *Serrana*, *Yoguin* e *Mitsui*, e os inseticidas *Saurus* e *Dipel*. Para a agricultura convencional, os insumos mais utilizados são os fertilizantes, defensivos agrícolas, mudas prontas - às vezes -, e calcário.

Seis dos dez fornecedores às indústrias de PMP utilizam o cultivo hidropônico, que dispensa o uso de tratores e oferecem um produto mais limpo e de fácil manuseio às indústrias de PMP, e quatro trabalham com o plantio convencional. Nenhum dos entrevistados trabalha com orgânicos, embora haja empresas de PMP que trabalham neste segmento⁷⁰. Já todos os dez produtores entrevistados tinham algum tipo de irrigação em sua área de produção, já que é essencial manter a produtividade agrícola, independentemente da ocorrência de estiagens.

Não há contratos formais entre os agricultores e os distribuidores de insumos, e as relações comerciais são baseadas na emissão de notas promissórias e notas fiscais para os agricultores. No relacionamento entre os produtores de matéria-prima com as indústrias de PMP e os vendedores de insumos, a tendência é de solidificar a governança bilateral (híbrida) como a forma mais adequada de relacionamento entre as partes. O fornecedor de insumos enfrenta uma forte concorrência dentro de seu setor e deseja cativar o cliente que está presente nas imediações. Conforme relato dos agricultores entrevistados, tais fornecedores de insumos são bastante prestativos, fornecem assistência técnica e têm sido compreensivos em relação às dificuldades da agricultura.

A atividade agrícola é o elo mais frágil da cadeia produtiva dos PMP, encontrando dificuldades para atender às exigências de preço, qualidade, volume e regularidade de produção de seus clientes (Nantes e Leonelli, 2001). Os agricultores dependem da existência de insumos agrícolas adequados, todavia nem sempre o seu acesso é possível, em virtude dos elevados preços dos fertilizantes, defensivos e do cultivo protegido, comparando-se com os valores recebidos pelos produtos agropecuários.

Os diversos clientes que se localizam a jusante na cadeia produtiva aumentaram seu nível de exigência, que na maioria dos casos não é acompanhado por uma elevação dos valores recebidos pelos produtos agrícolas. Para que o empreendimento agrícola seja competitivo, com menores custos de produção, é necessário considerar as condições de solo e clima adequadas à produção de matéria-prima, a demanda do mercado, e o diferencial daquela região em relação às demais regiões produtoras (Fares, 2001).

⁷⁰ Os produtos orgânicos estão tendo um grande crescimento em termos de produção e de área plantada. Mas por se tratar de um movimento recente, a conversão ao sistema ser um pouco demorada e a certificação de “orgânico” ser exigida dos produtores agrícolas, é provável que estes fatores - junto à maior agregação de valores por parte da agroindústria -, façam com que seja vantajoso para as indústrias de PMP verticalizarem para trás suas atividades.

Os dez fornecedores de matérias-primas para PMP produzem alface, rúcula, agrião, couve-manteiga, couve-flor, brócolis, espinafre, cebolinha, coentro, pepino, beterraba, abobrinha, pimentão, escarola e quiabo (vide o anexo 2, ao final deste trabalho, para maiores detalhes). Todas as localidades produtoras estão em um raio de 100 Km em torno da grande São Paulo e próximas a regiões de alta densidade urbana, o que reflete a importância dos fornecedores e as indústrias de PMP estarem próximas entre si, já que se trabalha com um produto altamente perecível. Da mesma forma, as indústrias de PMP almejam a proximidade em relação aos seus clientes, diminuindo custos de transporte e refrigeração, e aumentando a eficiência logística.

As agroindústrias de PMP exigem qualidade, mas não remuneram bem (já que a metade dos entrevistados reclama dos preços recebidos). Um dos produtores que trabalha com hidroponia tem faturamento bruto em torno de 5 mil reais/mês (referência: Agosto de 2001), o que não permite obter uma rentabilidade adequada, segundo o comentário do próprio entrevistado. Os agricultores que vendem para as indústrias de PMP em geral não são fornecedores exclusivos para este tipo de clientes. Ao mesmo tempo, um agricultor deste grupo pode vender para outras vias de Distribuição, diminuindo a dependência em relação às indústrias de PMP, já que este mercado, embora exigente, ainda não apresenta grandes barreiras de entrada a outras empresas agrícolas.

O Plano Real não foi bom para o produtor agrícola que destina suas hortaliças ao mercado interno, já que não houve reajuste do preço das mesmas desde 1994. Já os insumos agrícolas (em geral, importados) continuaram atrelados ao dólar. Devido ao elevado peso dos insumos nos custos de produção, os produtores agrícolas levam muito em conta o fator preço na hora de adquirí-los.

Nenhum dos agricultores entrevistados tem contrato formal com o processador. Tradicionalmente, contratos formais não são comuns junto ao segmento de produção agrícola. Até o presente momento, acordos informais ainda têm sido capazes de nortear a maioria das transações, sendo baseadas na confiança mútua entre os parceiros e em sanções comerciais (como a troca de fornecedores, quando há divergências entre os colaboradores); além disso, a confecção de contratos formais é custosa. Contudo, com um aumento da complexidade de transação, com o investimento do agricultor em uma série de ativos específicos, e o aumento da preocupação dos clientes com os aspectos qualitativos do produto agrícola, justifica-se a inclusão de cláusulas por

escrito em um documento formal, visando o controle da produção com base nos aspectos acordados.

Os agricultores que transacionam com as indústrias de PMP têm buscado e conseguido uma relação mais equilibrada com os seus clientes, ou seja: a estrutura de governança é do tipo bilateral (híbrida). Com o advento da valorização dos aspectos qualitativos, os clientes passam a se preocupar com a dificuldade de eventuais novos fornecedores atenderem dentro dos padrões esperados, e de recusarem a obedecer às exigências para o fornecimento (periodicidade, quantidade, qualidade, preço, etc.). Além desses riscos, incidem custos: a) para que se consiga adaptar os fornecedores à demanda de seus clientes; b) gastos devidos ao processo de negociação; e c) aqueles existentes mesmo durante o período de adaptação das partes⁷¹.

2. *Processamento Mínimo*

Nas entrevistas, foram contatados processadores que destinavam sua produção para três destinos diferentes, com o emprego de diferentes níveis de tecnologia e qualidade para os PMP: 1) para os super e hipermercados; 2) para o mercado institucional; 3) para feiras, sacolões, lojas de conveniência (não pertencentes às grandes redes), Centrais de Abastecimento (CEASAs) e estabelecimentos menores do mercado institucional.

Foram analisadas dezesseis empresas, de cinco Estados diferentes, separadas em função do tamanho. Onze se localizam no Estado de São Paulo⁷² (quatro das maiores empresas são deste Estado), uma no Estado do Rio de Janeiro (de grande porte), duas no Estado do Paraná (uma de grande porte e outra de menor porte), uma no Distrito Federal (de grande porte) e uma no Estado de Minas Gerais (de menor porte, porém em crescimento), visando dar um panorama geral das diversas Regiões. Embora a maioria das empresas seja do Estado de São Paulo, buscou-se oferecer uma visão em âmbito nacional da configuração desta cadeia produtiva, complementando-se com entrevistas dadas por técnicos do setor, que foram expostas no final deste item.

⁷¹ Para entender melhor o relacionamento entre os supermercados e seus fornecedores de hortaliças, ver a excelente explicação feita por Chaim (1999: 69-73).

⁷² Uma processadora de São Paulo (SP) que fornecia para sacolões também foi entrevistada e incluída nesta relação: as processadoras que fornecem para o destino 3 geralmente têm um porte muito pequeno, são mantidas com mão-de-obra familiar - duas a três pessoas da família, sem recorrer a terceiros - e geralmente não são registradas como empresas perante os órgãos comerciais. Trabalha-se em um processo *artesanal* de produção, em cozinhas adaptadas dentro das residências para volumes muito reduzidos e com pouca tecnificação. Mesmo assim, existem empresas mais cuidadosas do que outras, em relação à higiene, às matérias-primas e à qualidade do processamento.

Nessas entrevistas, além de serem encontrados diversos níveis tecnológicos⁷³, verificaram-se empresas de diversos tamanhos. Embora a maioria dos processadores trabalhe com produtos como folhosas, especialmente alface, na relação de entrevistados, curiosamente, foi encontrada somente uma empresa que processa frutas (abacaxi), no Município de São Paulo. Isso tem uma explicação clara: embora a utilização do processamento mínimo de hortaliças já seja uma realidade para o fornecimento aos mercados varejista e institucional, as frutas ainda são consideradas uma promessa, dada a falta de conhecimento sobre o comportamento fisiológico destes produtos⁷⁴.

Outro fato interessante verificado durante as entrevistas é que uma grande processadora do Distrito Federal possui um galpão na CEASA local, onde vende diariamente 500 pacotes de couve picada diretamente aos consumidores finais, sem refrigeração. Isso mostra diversos aspectos relevantes: a) que a processadora está diversificando sua clientela, pois vende para supermercados e já atende a uma grande cozinha industrial de Brasília; b) que neste caso as CEASAs atuam como um canal de Varejo para os PMP, atendendo o consumidor final; c) até processadores de maior porte se utilizam desta via de escoamento (como é o caso do entrevistado), enquanto se esperava que só pequenas indústrias, que fazem uso unicamente de mão-de-obra familiar, estivessem neste setor.

As empresas entrevistadas foram separadas em duas categorias que levam em conta o número total de funcionários ligados à parte de processamento mínimo: a) grandes processadores (quando têm 40 funcionários ou mais, no setor de processamento), b) pequenos e médios processadores⁷⁵ (pequenos, quando têm até 10 funcionários; médios, quando têm de 11 a 39

⁷³ Conforme o Dr. Sérgio Agostinho Cenci, da Embrapa Agroindústria de Alimentos (RJ), pelo menos três das empresas entrevistadas têm um ótimo patamar tecnológico, tendo inclusive implantado o HACCP (“Hazard Analysis and Critical Control Point”): este processo estabelece passos para o controle total da qualidade no sistema. Entrevista em 04/01/02.

⁷⁴ Mesmo assim, se pode citar a potencialidade de utilização de frutas como o mamão cortado em cubos, a manga em fatias, o morango limpo e sem o pedúnculo, a melancia em pedaços, o melão em cubos ou cilindros, os citros descascados ou em gomos. Outros produtos com potenciais são as frutas preparadas para coquetéis (pêssego, pêra, abacaxi, maçã, uva, morango, limões), e as saladas de frutas (misturas de pêssegos, pêra, abacaxi, uva sem semente, cereja, banana, laranja, mamão, etc.). Lembra o autor, em entrevista feita em 14/01/2001, que em alguns restaurantes juntos aos aeroportos, já é possível encontrarmos frutas minimamente processadas.

⁷⁵ Curiosamente, esta classificação parece englobar as empresas em praticamente duas categorias principais: a) até 10 pessoas; b) com mais de 40 funcionários. Nesta pesquisa, prevaleceram as empresas grandes e pequenas, e somente uma empresa se encontrava na categoria “médio processador”, no início da faixa transitória com a categoria imediatamente inferior (a empresa tinha 11 funcionários).

funcionários). Tal classificação surgiu de sugestões feitas por entrevistados para “encaixarem” suas empresas em algumas categorias: a classificação em termos de número de funcionários tem grande correlação com o tamanho da empresa. Contudo, vale lembrar que, se for comparado o tamanho do quadro de funcionários e as dimensões das indústrias de PMP com os da indústria de alimentos tradicional (biscoitos, empanados, leite, etc.), constatar-se-á que as primeiras são bem menores.

2.1. Grandes processadores (40 funcionários ou mais)

O Anexo 2 (ao final do trabalho) mostra um quadro geral desse grupo de grandes processadores. As empresas enquadradas nesta categoria são a DaRoça, Hydrosalads, Koken e Fazendinha, de São Paulo; a Moinho Verde, do Rio de Janeiro; a Rio de Una, do Paraná e a Fumitomo Ninomiya, de Brasília. Devido ao fato de que não serem mencionados os dados das diversas empresas entrevistadas, por compromisso de sigilo, optou-se por fazer uma descrição mais geral do setor (vide o Quadro 3). Em alguns casos, os entrevistados não se opuseram à divulgação de algumas informações ou comentários, o que foi feito.

Quadro 3: Características gerais das maiores empresas de processamento mínimo entrevistadas

- trabalham todas elas com hortaliças de folha, de raiz (cenoura, beterraba, etc.) e tubérculos (batata);
- são empresas heterogêneas, em termos tecnológicos;
- para estabelecer preços para os fornecedores de matéria-prima, em geral são utilizados os valores de mercado*;
- algumas já começam a trabalhar com contratos formais;
- todas as empresas entrevistadas vendem para pelo menos uma das grandes redes varejistas brasileiras;
- o uso de computadores e códigos de barra é freqüente em todas as grandes empresas entrevistadas;
- todas têm de transportar suas mercadorias aos seus clientes, individualmente;
- a preocupação com a cadeia de frio é generalizada, ao menos durante o processamento;
- a maioria das grandes empresas entrevistadas trabalha também com o mercado institucional;
- nenhuma das empresas produz toda a matéria-prima de que necessita;
- perdas totais desde a chegada de matéria-prima à venda dos PMP situadas entre 20-30%;
- perdas verificadas nas gôndolas, de 5 a 15%.

*somente em um caso, foram utilizadas planilhas para calcular os valores a serem pagos aos agricultores.

Fonte: entrevistas realizadas pelo autor em 2001 e 2002.

Os empréstimos via BNDES/FINAME são muito relevantes às grandes agroindústrias do setor: duas das grandes empresas se utilizaram desta linha para investimento, e atualmente, estão muito bem estruturadas⁷⁶. O sucesso das duas citadas empresas pode também estar ligado a

⁷⁶ Essas agroindústrias ampliaram suas estruturas, e atingiram um novo patamar em termos de tecnologia e de qualidade do processo. Por outro lado, uma das entrevistadas do Estado de São Paulo solicitou esse empréstimo, mas não teve êxito, e acredita que esse teria sido bastante importante, na época em que procurou obtê-lo.

outros fatores, como por exemplo: a) o rigor com que o empréstimo é feito pelos bancos; b) o encontro de nichos de mercado ou de produtos não explorados pelos concorrentes locais (a competição se dá mais em termos de região ou Estado, e dificilmente ultrapassa tais limites).

Em outro caso, outra empresa também bem-estruturada costuma utilizar os créditos de custeio do Banco do Brasil, mostrando que o acesso aos empréstimos, contanto que não implique em endividamento excessivo da empresa perante seus credores ou em taxas de juros abusivas cobradas pelos agentes financiadores, é benéfico e ajuda no crescimento da empresa.

Conforme o Quadro 4, os grandes processadores podem auxiliar seus fornecedores de diversas formas, o que nem sempre é possível no caso de empresas de menor porte.

Quadro 4: Tipos de auxílio prestados pelos grandes processadores aos seus fornecedores de matéria-prima

- a agroindústria de PMP intermedia o acesso dos produtores agrícolas ao crédito disponibilizado por bancos*;
- pode ocorrer um financiamento ao agricultor com o próprio capital da agroindústria;
- a agroindústria paga o agricultor em prazos mais curtos**;
- os processadores fornecem assistência técnica ao agricultor;
- há comissionamento dos fornecedores, de acordo com o atendimento de requisitos da matéria-prima;
- para evitar a competição entre seus fornecedores de matéria-prima, a empresa escolhe o que os mesmos devem plantar.

*servindo como seu avalista ; ** normalmente são de um mês.

Fonte: entrevistas feitas pelo autor em 2001 e 2002.

Embora não seja praxe a utilização de contratos formais com seus agricultores, grandes empresas começam a utilizá-los, embora de forma não exclusiva. Trabalha-se com acordos verbais na maioria dos casos. Quanto ao período de duração de cada contrato, os entrevistados não informaram sua vigência, mesmo porque este procedimento é bem recente. Alguns dos principais motivos para a formalização de contratos estão resumidos no Quadro 5.

Na categoria dos contratos formais, o contrato relacional é o que mais se identifica com a relação dos grandes processadores e seus fornecedores de matéria-prima, sob uma estrutura de governança do tipo híbrida, bilateral, de interdependência entre os agentes. Pelo menos quatro das sete empresas estão envolvidas nesta ação “pioneira”. Mas mesmo com a consolidação das relações entre fornecedores e indústrias, às vezes os processadores se vêem obrigados a adquirir parte da matéria-prima no mercado *spot*, representado pelas CEASAs, já que a sazonalidade da produção agrícola é grande e estes não podem deixar de atender à sua clientela.

Quadro 5: Motivos para a formalização dos contratos pelos grandes processadores de PMP

- aumento do número de transações;
- especificidade da matéria-prima entregue à indústria;
- maior controle em relação à qualidade da matéria-prima;
- arrendamento da área agrícola para terceiros, que se tornam também fornecedores.

Fonte: entrevistas feitas pelo autor em 2001 e 2002.

Nem todas as grandes empresas parecem estar satisfeitas com o seu mercado regional e de como a cadeia produtiva está estruturada localmente. Aparentemente, a situação econômica não está boa para pelo menos duas grandes empresas do Estado de São Paulo, conforme se detectou nas entrevistas. Neste Estado, pelo menos três delas têm queixas em relação à estruturação do mercado como está estabelecida atualmente. No Quadro 6, estão resumidas algumas das críticas feitas por tais empresas. As empresas situadas em outros Estados não têm se manifestado de forma tão desfavorável, mesmo que não tenham elogios ao seu mercado local.

Quadro 6: Principais críticas de grandes empresas que trabalham com PMP no Estado de São Paulo

- super-dimensionamento do setor em relação ao mercado potencial local;
- clientela muito exigente, mas que não paga bem (principalmente o Varejo Moderno);
- gastos consideráveis com a produção, distribuição e com os promotores de venda nas lojas do Varejo Moderno;
- concorrência excessiva no mercado local (às vezes sem bases técnicas) entre os vários grupos;
- atendimento restrito às classes A e B;
- não há muita vantagem em produzir PMP diferenciados, pois a remuneração não é compensadora;
- não há normatização em relação à apresentação e utilização de embalagens de PMP;
- falta uma atuação mais efetiva da Vigilância Sanitária no acompanhamento destes produtos;

Fonte: entrevistas realizadas pelo autor em 2001 e 2002.

2.2. Pequenos e médios processadores (de 1 a 39 funcionários)

Existem nove empresas que foram categorizadas nesta classificação, e só duas não são do Estado de São Paulo. As empresas Horticlean, Marcos Yutaka Sakai, Green Leaves, Sedipa⁷⁷, International Foods, Naturelli, Fk⁷⁸ - do Estado de São Paulo -, Shinsen - do Paraná -, e Hortinatura Comercial - de Minas Gerais -, constituem esse agrupamento de empresas. Suas características gerais estão resumidas no quadro abaixo (vide também o anexo 3, ao final deste trabalho).

⁷⁷ Atualmente a empresa chama-se “Coisas da Terra”, e está sob nova direção.

⁷⁸ Nome fictício, pois a indústria não tem marca comercial e é muito pequena.

Quadro 7: Características gerais das nove menores empresas do setor

- é um grupo bastante heterogêneo - principalmente em termos tecnológicos -;
- fornecem para grandes redes de supermercados e redes menores;
- comercializam para diversos tipos de clientes, inclusive os de menor porte*;
- oito empresas** comercializam alface minimamente processada;
- as perdas totais dos PMP (desde a matéria-prima à exposição no Varejo) variam de 15 a 40%;
- nas gôndolas, as perdas situam-se de 10 a 15%;
- todas têm de transportar seus produtos para outros Municípios além daqueles em que estão situadas;
- sete delas utilizam a informática como ferramenta, e cinco delas utilizam os códigos de barra;
- somente uma das nove empresas mantém (alguns) contratos formais com fornecedores;
- a interdependência entre os menores processadores e os agricultores é bastante grande.

*duas atendem somente ao mercado institucional; uma delas, só a sacolões; ** à exceção da que processa abacaxi.
Fonte: entrevistas do autor, realizadas entre 2001 e 2002.

Um comentário específico que pode ser destacado refere-se ao processador de frutas (abacaxi “Pérola”) que foi entrevistado, para quem o principal entrave ao setor não é a falta de *marketing* ou de acesso aos canais de comercialização, mas é a questão do nível de renda do consumidor, citando que só processa para as classes A e B. No caso específico de seus PMP, relata que os super e hipermercados compram-nos por R\$ 2,40, e vendem os mesmos por R\$ 3,85⁷⁹, com base nas informações prestadas pela empresa em 22/10/2001.

2.3. Observações gerais sobre o segmento

Alguns dados relevantes puderam ser extraídos das entrevistas, para o setor como um todo. A respeito do faturamento e lucratividade do setor, verificou-se que as sete maiores empresas teriam um faturamento médio aproximado de R\$ 285.000,00/mês, levando em conta um trabalho de 22 dias/mês e um preço médio (estimado) do saquinho de 250 g, de R\$ 2,50, com base nos dados informados (algumas das empresas apresentaram o faturamento bruto do mês, diretamente). Deve-se levar em conta que várias empresas trabalham aos sábados, podendo, conforme as necessidades, processar também aos domingos. O mês de referência foi agosto de 2001.

Somente duas empresas mencionaram a faixa de lucro média, que estaria em torno de 6%. Teoricamente, o lucro médio seria de R\$ 17.100,00/mês, mas é uma estimativa bem conservadora: existe o hábito do empresário em divulgar valores mais baixos, principalmente no tocante à lucratividade, justamente para “afugentar” a concorrência e/ou evitar mais impostos.

⁷⁹Por unidade embalada. O peso não acabou não sendo informado, pois o entrevistado queria somente destacar a questão dos lucros que os supermercados têm, apesar de mencionarem margens de lucratividade inferiores aos seus fornecedores e consumidores finais.

Já as sete das nove menores empresas que foram entrevistadas faturam em torno de R\$ 30.000,00/mês, com base no mês de agosto de 2001. A lucratividade não foi mencionada por nenhuma delas. *Caso* seja de 6%, o lucro médio seria em torno de R\$ 1.800,00, um valor muito baixo. Contudo, novamente, se trata de uma estimativa feita “por baixo”.

Com base em informações obtidas em entrevistas com um processador “familiar” e vários feirantes, constatou-se que é comum o próprio varejista processar seus produtos, sendo que a compra de PMP de terceiros nem sempre ocorre. De qualquer forma, de acordo com o processador “familiar” que fornecia e vendia seus PMP em três sacolões, sua rentabilidade é “muito baixa”, e visa basicamente a subsistência das pessoas envolvidas e do próprio negócio⁸⁰.

Quanto ao uso do referencial teórico da ECT para o caso dos PMP, inicialmente serão feitos comentários sobre os ativos específicos envolvidos⁸¹. A *especificidade locacional* e a *especificidade de ativos física* são, sem dúvida, as mais significativas no caso dos PMP. Quanto à *especificidade locacional*, salienta-se a importância da propriedade agrícola fornecedora de matéria-prima e da agroindústria processadora localizarem-se próximas aos grandes centros urbanos, que costumam consumir tais produtos em maior quantidade. Essa localização estratégica permite a redução de custos de transporte e menores riscos de perda dos PMP, além de maior aproveitamento de sua vida útil, mesmo com a utilização da cadeia de frio, já que se tratam de materiais altamente perecíveis.

A *especificidade física*, nesta cadeia produtiva, pode ser visualizada fundamentalmente no elo da indústria. No elo do processamento, deve-se investir em equipamentos especiais de corte, centrífugas, em produtos sanitizantes para a limpeza dos hortícolas e de instalações locais, na

⁸⁰Quanto aos processadores de âmbito familiar que somente processam para sacolões, feiras livres, lojas de conveniência e pequenas unidades comerciais do mercado institucional (lanchonetes, cozinhas industriais menores), se esperam valores ainda menores para o faturamento e a lucratividade. Este entrevistado processa e também vende.

⁸¹ O investimento em *capital humano* não representa grandes desafios, haja vista o processamento mínimo, tanto no campo como na indústria, possibilitar que os trabalhadores aprendam no exercício de suas funções, embora seja desejável que as empresas invistam em treinamento e em processos de acompanhamento da qualidade do produto obtido. O investimento em *marca própria* só tem certo significado no caso de indústrias que vendem para supermercados e hipermercados, que expõem sua marca ao consumidor final. No caso de empresas que lidam com o mercado institucional a marca de fantasia quase não aparece, sendo interessante somente para referência aos clientes. Os *ativos dedicados* não são muito comuns; as indústrias têm fornecedores mais ou menos fixos. O mesmo ocorre com a distribuição, cujas empresas procuram manter fornecedores cativos. Quanto à *especificidade temporal*, lembra Chaim (1999: 63) que esta especificidade é uma característica dos produtos agrícolas, já que a grande maioria é altamente perecível, contudo é uma característica que sempre esteve presente durante a evolução dos sistemas de distribuição de alimentos, não podendo ser este um diferencial determinante para as modificações organizacionais que estão ocorrendo.

manutenção da cadeia de frio, em embalagens específicas para os PMP, em gases especiais - utilizados no interior das embalagens -, além de um sistema de transporte refrigerado e ordenado por um sistema logístico eficiente de distribuição.

Quanto à frequência das transações, como em geral os PMP são entregues para os diferentes mercados de três vezes por semana a até duas vezes por dia, conforme se constatou nas entrevistas, isto justifica a adoção de estruturas de governança específicas para reger estas transações, inclusive com a utilização de contratos formais, escritos. Por outro lado, a compra de matérias-primas dos agricultores pode ser feita até diariamente, em alguns casos.

Ou seja, a frequência das transações, no caso das indústrias de PMP, é considerada alta, tanto com relação aos clientes como no que tange aos fornecedores, comparando-se com os hortícolas *in natura* (comprados em CEASAs, de forma eventual). O elevado número de transações justifica a utilização de estruturas de governança especializadas (formas híbridas) e possibilita construir uma reputação entre as indústrias de PMP e seus elos a montante e a jusante, com surgimento de confiança entre os agentes. Dentro do setor de PMP, como em qualquer outro, não é possível prever todos os problemas que possam ocorrer com a transação (racionalidade limitada), nem impedir que os agentes procurem agir sempre em busca de seus próprios interesses (oportunismo). Porém, devido à alta perecibilidade dos hortícolas e do difícil controle das condições de sua obtenção, ambos os pressupostos assumem importância maior do que quando o produto é armazenável por longos períodos. Principalmente nas transações feitas entre as grandes redes varejistas e as indústrias produtoras de PMP, há grande quantidade de salvaguardas e intenso monitoramento, impostos para restringir o comportamento oportunista dos agentes.

Quanto às incertezas, no caso dos PMP, são importantes tanto as *exógenas* como as *endógenas*. Referindo-se às primeiras, a produção agrícola está sujeita a uma série de fatores ambientais que podem comprometer a qualidade e a quantidade de produtos por ela obtidos, como chuva, escassez de água, temperatura, etc. Estas incertezas podem ser minimizadas com o emprego de técnicas modernas de produção, como técnicas de hidroponia, mas nem todos os agricultores dispõem do capital necessário para tais investimentos, e nunca existe um controle total destas adversidades. Caso a indústria de PMP tenha fornecedores de produtos agrícolas

muito específicos (que exijam cuidados especiais) ou tenha limitado número de fornecedores, ficará também sujeita a estas incertezas, mas em grau menor do que a produção agrícola.

Ainda se referindo às incertezas *exógenas*, quanto à questão das mudanças na demanda, podem existir algumas oscilações no fornecimento à clientela: um processador pode fornecer ao mesmo tempo ao *mercado institucional*⁸² e aos supermercados, tendo de atender a estes grupos de forma diferenciada, concomitantemente. Já os processadores, em momentos de crise de demanda por parte da distribuição, podem diminuir sua aquisição de determinados hortícolas dos agricultores.

As incertezas *endógenas* referem-se aos problemas de comunicação entre os agentes que realizam a transação. Para as indústrias de PMP que fornecem para o setor varejista moderno, podem ser verificadas dificuldades em atendê-los com os requisitos de qualidade exigidos (cadeia de frio, embalagens especiais, gases, etc.), além do preço obtido pelas indústrias de PMP junto a estes clientes ser sempre menor que o esperado.

Quanto aos pressupostos racionalidade limitada e oportunismo, estes se tornam mais evidentes nas relações em que os agentes têm poder de barganha bastante diferenciados durante a transação, como é o caso do Varejo Moderno e o *food-service* em relação aos seus fornecedores de hortícolas⁸³. Na presença de qualquer eventualidade não prevista no contrato, será muito mais fácil buscar reajustá-lo caso a parte prejudicada no momento seja a mais poderosa; se o “lado mais fraco” for prejudicado por qualquer eventualidade, uma cláusula corretiva irá demandar maiores negociações. As relações onde o poder de negociação dos agentes é muito diferente facilitam a ocorrência de atitudes oportunísticas por parte do elo mais forte, mesmo que já haja uma reputação em jogo. O agente mais fraco relutará em fazê-lo, devido às possíveis punições e pelo fato de depender do outro em demasia.

Quanto à questão dos contratos entre os super/hipermercados e os fornecedores de hortícolas frescos de forma geral, encontrou-se um resultado diferente de alguns autores. Embora

⁸²O *mercado institucional* refere-se aos restaurantes, *fast-foods*, lanchonetes, hospitais, empresas de refeição coletiva, *caterings* aéreos, etc. É também chamado de *food-service*. **Não tem nenhuma relação** com o conceito de *instituição* com que se trabalha no âmbito da Economia de Custos de Transação (ECT).

⁸³ Ou, de uma forma mais branda, de grandes processadores com pequenos agricultores que lhes forneçam hortícolas de maneira exclusiva. Tratam-se de relações assimétricas, em termos de poder de barganha entre os parceiros da transação comercial.

Fares (2001: 111) e Chaim (1999: 69-73) destacam que contratos formais não são utilizados neste relacionamento, nesta amostra verifica-se sua utilização, entre grandes empresas de refeições coletivas, grandes redes de super/hipermercados e seus fornecedores de PMP. Este fato pode mostrar tanto que a complexidade das relações justifica a formalização dos contratos, apesar de seus custos, como que os agentes têm buscado compromissos mais sólidos e duradouros. Neste caso, o tipo de contrato mais adequado é o neoclássico.

Embora ainda não sejam muito comuns os contratos formais entre indústrias de PMP e fornecedores de matéria-prima (já estão surgindo, conforme as entrevistas), a complexidade das transações e a maior exigência em termos de qualidade por parte daquelas justificam tais formas de contratos, impedindo ou minimizando atitudes oportunistas (produção de baixa qualidade, oscilação das quantidades produzidas, desobediência aos padrões estabelecidos, preços pagos aos produtores e penalidades diferentes do combinado inicialmente). Neste sentido, o contrato relacional é o que é mais adequado para esta relação comercial.

Finalmente, a estrutura de governança deverá ser analisada. O Varejo e outros componentes a jusante da cadeia (*fast foods*, empresas de refeições coletivas, etc.) atualmente exercem um poder de forma inquestionável em relação aos seus fornecedores, para manter o controle comercial das transações. O tipo de relacionamento de indústrias de PMP com a distribuição pode ser considerado como aquele regido por uma estrutura de governança trilateral, relativamente conflituosa. Existem muitos processadores concorrendo entre si para atender o elo distributivo: principalmente os super e hipermercados fomentam a concorrência entre fornecedores, facilitando a ocorrência de atitudes oportunistas por parte de seus clientes e dentro do segmento de processamento.

Por outro lado, uma relação mais justa entre os agentes já é evidente no caso do fornecimento de matérias-primas às indústrias de PMP onde, de acordo com as entrevistas, a governança bilateral predomina e a continuidade da relação comercial é primordial para ambas as partes, sendo desnecessária a intervenção de terceiros. As indústrias de PMP trabalham de forma relativamente integrada à produção agrícola e apesar de não possuírem (muitos) contratos formais de longo prazo “amarrando” esta relação, mantêm um relacionamento bem consolidado (Fares, 2001: 110).

Já no caso de processadores de escala “familiar”, embora a governança de mercado seja predominante, tanto em relação a montante (agricultores) como a jusante (com vias alternativas de distribuição), com aumento da frequência nas transações e o surgimento de reputação, formas híbridas deverão reger as transações⁸⁴.

Finalmente, em alguns casos bastante específicos, também a governança hierárquica pode existir. Também têm sido verificadas algumas empresas do segmento agrícola que verticalizaram o empreendimento “para frente”, ou seja, passaram a processar suas hortaliças. O fenômeno inverso é mais raro, que é quando indústrias de PMP mantêm sua própria produção agrícola, por ser bastante específica em termos de ativos e muito rentável, como é o caso dos produtos de origem orgânica⁸⁵.

Ou seja, de forma geral, na cadeia produtiva dos PMP predominam relações comerciais onde existe autonomia entre os parceiros, seja sob a governança de mercado, seja sob a governança híbrida. Destaca-se ainda que relações comerciais regidas pela governança de mercado, ao se tornarem cada vez mais complexas, tendem a se deslocar para as formas híbridas, como norteadoras do comportamento dos agentes.

2.4. A desorganização do setor e sugestões propostas

No item a seguir, será feito um pequeno histórico do setor de PMP em termos nacionais, sendo sugeridas algumas alternativas para a resolução dos problemas detectados na cadeia produtiva. Vale lembrar que o setor de PMP já teve sua fase áurea em termos de preços e de “*lucro fácil*”. De acordo com Fares (2001: 38), o número das indústrias de PMP, que era superior às necessidades de mercado, está se ajustando à demanda existente. A taxa de crescimento do mercado agora é bem menor, e está havendo eliminação de empresas que não se adaptaram à exigência crescente dos clientes.

Neste setor, pode-se pensar que as empresas maiores e as menores constituem grupos estratégicos diferentes, mas isto não é verdadeiro: embora usufruam de diferentes condições de concorrência perante o mercado, essas diferenças devem-se, de forma significativa, às dimensões físicas de cada um desses agrupamentos. Dentro de cada agrupamento há participantes bem

⁸⁴ Veja-se que no caso da rede de sacolões entrevistada, era ela quem escolhia e ditava as regras em relação aos seus fornecedores de PMP, haja vista a concorrência destes ser intensa (vários deles vinham oferecer seus produtos).

⁸⁵ Porém, por serem em geral empresas de capital fechado, isto é, “*limitadas*” e não “*sociedades anônimas*”, a utilização de contratos formais entre os elos não é feita, já que os sócios responsabilizam-se por cada empresa em particular ou dividem as responsabilidades dentro de cada empresa.

heterogêneos em termos tecnológicos, de utilização dos canais da distribuição, de qualidade do produto final, de posição de custos e política de preços: não seguem uma estratégia idêntica ao longo das dimensões estratégicas.

Os grupos estratégicos identificados são os seguintes, pois embora possa haver empresas que atuem tanto no mercado institucional como no Varejo Moderno (super e hipermercados), geralmente enfatizam um mercado ou o outro:

a) grupo A – empresas processadoras que fornecem às grandes empresas do mercado institucional⁸⁶, sob a governança híbrida, trilateral, cujas transações são regidas por contratos neoclássicos. Neste grupo estratégico, existe uma maior preocupação com a qualidade sanitária e nutricional dos PMP e com a liderança tecnológica, do que em relação à posição de custos e a política de preços;

b) grupo B – empresas processadoras cuja descrição é idêntica ao grupo A, mas existe maior preocupação com os aspectos ligados à posição de custos e a política de preços do que em relação à liderança tecnológica e a qualidade do produto (há menor preocupação com a qualidade sanitária e nutricional dos PMP);

c) grupo C – empresas processadoras que vendem para grandes redes de super/hipermercados⁸⁷, sob a estrutura de governança híbrida, trilateral, fazendo uso de contratos neoclássicos. Neste grupo estratégico, há maior preocupação com a qualidade sanitária e nutricional dos PMP e a liderança tecnológica, do que com a posição de custos e a política de preços;

d) grupo D – empresas processadoras cuja descrição é idêntica ao grupo C, mas existe maior preocupação com os aspectos ligados à posição de custos e a política de preços do que em relação à liderança tecnológica e a qualidade do produto (uso menos freqüente de filmes especiais, atmosfera modificada ativa e refrigeração, e menores cuidados com a qualidade sanitária e nutricional);

⁸⁶ O mercado institucional, diferentemente dos super e hipermercados, dá maior valor à homogeneidade na apresentação do produto (não precisa “montá-lo” visando impressionar o consumidor final), utiliza embalagens de um quilo, normalmente sem códigos de barra, e sem muita necessidade de filmes especiais e de atmosfera modificada. Ganha-se no volume, e não no preço individual da embalagem; a marca só tem importância para seu cliente imediato.

⁸⁷ O mercado representado pelo Varejo Moderno se preocupa muito com a aparência estética dos PMP dentro das embalagens, e os cortes seguem os padrões de cada tipo específico de hortícola (alface, cenoura, abóbora, etc.); a marca tem maior importância perante o consumidor final. As embalagens têm de ter código de barra, geralmente têm 250 g, e costumam fazer uso de filmes especiais, com atmosfera modificada ativa (embora ainda possam ser encontradas embalagens com atmosfera modificada passiva, ou seja, sem injeção de gases) e de refrigeração em toda a cadeia produtiva.

e) grupo E – empresas processadoras que vendem a sacolões, feiras livres, lojas de conveniência (que não pertencem às grandes redes), CEASAs, pequenas lanchonetes, e outros pontos comerciais isolados. As transações são regidas sob a governança de mercado, por meio de acordos informais. Preocupações com a qualidade sanitária e aparência do produto são bem menores; as embalagens são comuns, sem atmosfera modificada, e quase sempre sem código de barra e marca comercial.

Assim, verifica-se que é a cadeia dos PMP é bastante complexa, e é composta por vários grupos estratégicos, que comumente concorrem entre si, favorecendo atitudes oportunistas de empresas situadas a jusante (distribuição). Por outro lado, frente à desorganização do mercado de PMP, muitos processadores acabam concorrendo de forma desigual entre seus pares (confrontando a questão da qualidade com o baixo preço dos produtos), favorecendo ainda mais a desunião dos participantes do elo de processamento mínimo.

Na cadeia produtiva dos PMP, algumas das principais barreiras de entrada verificadas dentro da indústria são as economias de escala, os custos de mudança, a vantagem no custo e o acesso aos canais de distribuição: as maiores indústrias de PMP dispõem de algumas vantagens inerentes à escala em relação às menores, e podem ter um maior aproveitamento dos fatores ligados à redução dos custos e de alavancagem; por sua vez, devido à sua maior dimensão, tais indústrias têm um acesso mais privilegiado aos canais de distribuição que as pequenas. Mesmo entre grandes empresas, é difícil conquistar mercados já ocupados por outras, seja dentro do segmento varejista como dentro do institucional, a menos que haja ruptura de contratos por parte de seus clientes.

E, quanto às barreiras de mobilidade, no caso dos PMP, algumas delas são a economia de escala (pelo motivo já visto acima) e o relacionamento com marcas privadas. Estas barreiras, embora sejam mais evidentes no fornecimento ao Varejo Moderno, também têm grande importância no caso de atendimento às grandes redes do *fast-food*, como o McDonald's. Tanto o cliente como o fornecedor tem de ter um relacionamento bastante profissional, e o fornecedor deve ter condição de atender a demanda solicitada em qualquer momento.

Dando seqüência a esta análise, é bastante conveniente mencionar sobre a ascensão e a queda de uma das maiores empresas - muito bem equipada tecnologicamente - do grupo C, que atendia também a rede *Arby's* de *fast-food*, enquanto ela esteve no Brasil. Em sua origem, a

Fresh-To-Go (FTG) tinha proximidade com o Grupo *Pão-de-Açúcar*, o principal cliente: um de seus proprietários era ligado à família Diniz, grande acionista do Grupo. Após a FTG ter sido vendida ao *Grupo Algar*⁸⁸ (entre 2000 e 2001), em menos de um ano, ela teve de “fechar suas portas”.

A FTG era um “paradigma” para diversas empresas do setor. A FTG mantinha contratos formais com catorze fornecedores, estabelecendo padrões de qualidade e de preços, assim como a exclusividade entre os produtores e a empresa (Farina e Machado, 2000). De acordo com um dos processadores entrevistados, a FTG buscava terceirizar seu processo de produção de hortaliças no sistema de parcerias, era uma empresa inovadora, e tinha um corpo técnico muito bom.

Para o Sr. José Carlos Pedreira de Freitas⁸⁹, da Empresa *Hecta-SP*, que atuou diretamente no processo de fechamento da FTG, um dos motivos para a derrocada da empresa foi o dimensionamento do Projeto numa escala não adequada para a realidade (superestimada).

Observa-se que, nesse setor, existe um grande risco envolvido para os que não se adaptam às reais dimensões do mercado consumidor, com seus problemas de renda e certa falta de familiaridade com os PMP. A FTG ofertava um produto de alta qualidade e mantinha tanto a liderança tecnológica como a de participação no mercado, mas teve de abandoná-lo. Esse risco - de falência - foi também mostrado por dois grandes processadores que foram entrevistados, os quais relataram a existência de algumas dificuldades financeiras no setor e, em particular, de suas empresas.

Outro problema está ligado à (des)estruturação do setor. Embora os PMP estejam cada vez mais presentes nas refeições do consumidor moderno, não existe ainda nenhuma certificadora privada⁹⁰ responsável por garantir o padrão de qualidade para este tipo de produto. Como já foi visto anteriormente, a fiscalização dos aspectos sanitários e de higiene deste tipo de produto pelas autoridades do Governo ainda não está sendo feita de forma efetiva. De acordo com um de nossos processadores⁹¹, também não existe ainda um Cadastro Nacional de fornecedores de matéria-prima às indústrias de PMP (o que dificulta o efetivo controle da matéria-prima utilizada), e a

⁸⁸ Sediado em Uberlândia (MG), constituído por 25 empresas agrupadas em três fortes segmentos: a) telecomunicações, informática e tecnologia de informação; b) entretenimento; e c) *agribusiness*. Vide: <http://www.algar.com.br>. Acessado em 20/01/2002. Não se dispõe das datas precisas de compra e fechamento da *Fresh-to-Go* dentro do Grupo Algar: após a aquisição, o *Grupo Algar* optou por enfatizar o setor de telefonia, em detrimento da área de atuação da FTG.

⁸⁹ Entrevista feita em 14/01/2002.

⁹⁰ Tais como as que ocorrem para os produtos orgânicos (IBD, AAO, etc.).

⁹¹ Entrevista feita em 04/10/2001.

falta de uma padronização em relação ao produto final e a ausência de uma Associação de processadores e/ou de fornecedores de matéria-prima impedem o surgimento de um selo de qualidade⁹² para os PMP.

Dessa forma, conforme os entrevistados, fica restrita aos agentes que produzem os PMP a adoção de medidas que garantam a qualidade destes produtos, como a realização de exames microbiológicos e físico-químicos periódicos, além de produzir sua própria matéria-prima ou comprá-la de agricultores que prezem a qualidade do produto.

Ressalta-se que o Estado deve ter um papel de destaque na fiscalização da qualidade e dos aspectos sanitários dos PMP. Se os órgãos governamentais fiscalizarem com maior rigor a qualidade de determinado produto perecível que não apresenta bom padrão qualitativo, os agentes envolvidos na produção e transformação deste produto realizariam investimentos em ativos específicos para melhorar e manter sua qualidade. Com isto, a incerteza do consumidor diminuiria ao adquirir o produto, embora o custo de transação ao longo da cadeia para os agentes envolvidos na produção, transformação e distribuição aumentasse, exigindo estruturas de governança que se adaptem a esta mudança (Mezzomo, 1997). De acordo com um processador de Londrina (PR), a Prefeitura Municipal deste Município já começa a exigir o treinamento de empresas que lidam com PMP (pois se manipulam alimentos), numa iniciativa exemplar por parte do Poder Público.

Deve-se levar em conta que os PMP são produtos que começam a chamar a atenção dos órgãos de defesa do consumidor e do setor público. Conforme as informações fornecidas pelo Sr. Murilo Diversi⁹³, já houve uma reclamação a respeito dos PMP (não foi especificado o motivo nem a empresa envolvida), o que já está causando certa preocupação ao IDEC. Por outro lado, lembra o entrevistado que o Centro de Vigilância Sanitária do Estado de São Paulo apresentou os resultados de seu trabalho realizado no ano de 2002 e nenhum produto foi incluído no mesmo. Lembra o entrevistado que este campo da vigilância sanitária já está municipalizado na maioria dos grandes centros comerciais.

⁹² Pode-se questionar se um selo de qualidade de uma grande rede varejista não seria uma opção interessante para as indústrias. A resposta é não, pois cada rede mantém algumas exigências particulares, como é praxe ocorrer. Isso vai sujeitar os processadores a se adaptarem aos diversos padrões específicos, sem tirarem proveito técnico e financeiro disso. Já para as redes e os consumidores finais há benefícios concretos, pois se identificam produtos de qualidade, que podem ser (ou não) mais caros, que são diferenciados em relação ao produto sem marca.

⁹³ Do IDEC (Instituto de Defesa do Consumidor), em entrevista feita dia 03/12/2002.

Assim, os consumidores devem estar atentos à questão dos alimentos, solicitando a atenção dos órgãos de Vigilância Sanitária e de Defesa do Consumidor. Muitos desconhecem os problemas que podem haver com este tipo de alimento e mesmo a quem recorrer no caso de encontrar produtos de má qualidade.

A falta de organização nos setores de processamento e de produção agropecuária também fomenta a concorrência desigual entre os seus diferentes grupos estratégicos⁹⁴, além de ocasionar prejuízo nos aspectos tecnológicos e de qualidade do produto final. O fato de alguns processadores e fornecedores de matérias-primas enxergarem problemas conjuntos no setor e buscarem soluções conjuntas poderia incitar a criação de associações, principalmente para a articulação dos diversos membros de sua cadeia produtiva junto ao Poder Público (Executivo e Legislativo, em âmbito Federal, Estadual e Municipal), e poderosos *grupos de interesse* que tenham a ver com o setor, como a ABRAS e a ABERC, ou com clientes que têm maior poder de barganha.

No Brasil, de acordo com Takagi (2000), se antes predominavam nas relações de representação junto ao poder público os grandes grupos organizados e unificados, com área de influência em nível nacional⁹⁵, estes parecem perder espaço para grupos especializados em articulações mais próximas aos membros das organizações, atuando em nível local, por produto, por cadeia produtiva, etc. Para a agricultura em geral, verifica-se uma crescente multiplicação de grupos de representação, vinculados a relações locais e de produto. Além disto, o poder público passa a incentivar a regulação privada, trazendo muitas vezes os grupos privados organizados para junto de si, e atribuindo caráter público a tais *grupos de interesse*, para tentar formular e implementar “novas políticas” para setores organizados da economia.

Takagi (2000) ressalta também a importância de fóruns formados no final dos anos 80 e início dos 90, voltando-se para os produtos de forma especializada e que incorporam grupos de

⁹⁴ Para Porter (1986), esse risco é real: “na existência de um diferencial muito grande entre os custos dos vários grupos, os clientes podem ser induzidos a mudar para os de custos mais baixos, mesmo que venha a ocorrer um sacrifício na qualidade, no atendimento, na progressividade tecnológica, etc.”

⁹⁵ Para Belik (1998), a regulação do setor agrícola e agroindustrial passou por três fases distintas, nos últimos 30 anos: a) em uma primeira fase, delimitada pelas reformas de 1964 e que vai até o final dos anos 70, há uma forte presença do Estado, que determina o crescimento da agropecuária e os segmentos a montante e a jusante; b) na segunda fase, que se inicia nos primeiros anos da década de 70, a política agrícola é motivada pela redução dos subsídios e pela busca de auto-regulação; neste caso, o que vai ocorrer é o fortalecimento de atores e de instituições nas quais o aparato público tem peso cada vez menor; c) na terceira fase, que se inicia no final dos anos 80, vai

interesse organizados em torno de cadeias produtivas na formulação de políticas públicas, denominados Câmaras Setoriais (da agricultura irrigada, algodão, avicultura, fruticultura, etc.).

Nas entrevistas, uma grande empresa (Hydrosalads) e uma de menor porte (Green Leaves), levantaram voluntariamente a necessidade de criação de associações visando o atendimento de seu segmento. Também dois produtores agrícolas se interessam em uma associação de fornecedores de matéria-prima para PMP. Deve-se ressaltar que até no momento de negociarem contratos, a força dos associados tornar-se-ia muito maior, já que com acordos formais, o que for combinado não poderá ser descumprido pela parte individualmente mais forte⁹⁶.

Tomando-se o caso da *Hortinexa* (grupo nacional de exportadores de hortícolas e flores que existia até meados da década de 90) como exemplo, há várias possibilidades para se desenhar o(s) grupo(s) de interesses no âmbito dos PMP, mas algumas são mais viáveis que outras:

- 1) poderia surgir um grupo de interesses nacional, que congregasse todos os cinco grupos estratégicos, mas isto seria muito difícil, pois há grande distribuição destes agentes espacialmente (em vários Estados diferentes), há interesses díspares entre os diversos setores (segmentos institucional ou varejista; ênfase na qualidade ou no preço) e processadores desinteressados na união: isto poderia favorecer o oportunismo entre os diferentes participantes;
- 2) poderia surgir um grupo de interesses que representasse a cadeia produtiva como um todo nacionalmente, sob a forma de uma Câmara Setorial de PMP, mas devido aos interesses conflitantes entre os elos de distribuição e de processamento, é provável que os segmentos mais interessados seriam os setores de insumos agrícolas, agricultores e a indústria de PMP;
- 3) poderiam surgir grupos de interesses que representassem cada grupo estratégico (ou alguns grupos estratégicos) em nível nacional;
- 4) poderiam surgir grupos de interesse semelhantes ao item 1, mas de âmbito local;
- 5) poderiam surgir grupos de interesse semelhantes ao item 2, de âmbito local;
- 6) poderiam surgir grupos de interesse semelhantes ao item 3, de âmbito local.

ocorrer um verdadeiro desmonte das instituições e dos instrumentos que nortearam a Política Agrícola e Agroindustrial, desde a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR).

⁹⁶ Contudo, ainda resta saber se prevalece o interesse coletivo ou o individual (onde cada empresa barganha com seus clientes e fornecedores suas próprias condições), pois as empresas que não privilegiam a qualidade e os aspectos tecnológicos se beneficiam desta desorganização. Mesmo algumas empresas bem-estruturadas podem achar que estão melhores traçando negociações individuais, como às vezes costuma ocorrer.

Vale lembrar, contudo, que sem organizações de interesses locais (estaduais ou mesmo regionais), fica muito mais difícil aglutinar os agentes, haja vista muitas vezes os atores de outras regiões exercerem pressões no sentido contrário da demanda solicitada localmente. Por outro lado, políticas específicas devem ser buscadas com a organização de produtores e processadores locais e o conhecimento de suas reais demandas. Por fim, há propostas de reivindicação que só podem ser feitas com a conscientização do poder público local e só quem tem esta força são as organizações que agregam os interesses locais.

Encerrando esse raciocínio, a formação de grupos de interesse locais, que agreguem principalmente os grupos estratégicos mais preocupados com a questão da qualidade do produto final (que forneçam para o Varejo Moderno e o mercado institucional com qualidade elevada e alta tecnologia), seus fornecedores de matéria-prima e o setor de insumos, poderia preceder a formação de uma organização mais representativa como a *Hortinexa* (nacional). Não há dúvidas que sua atuação junto ao Poder Local (Estado ou Município) permitiria a proposição de políticas concretas para o setor, plenamente executáveis, e em seguida, interesses mais amplos poderão transpor o nível regional.

Como propósito final deste item, pretende-se expor rapidamente o panorama nacional do setor, com base em informações trazidas por técnicos⁹⁷ conceituados ligados ao setor de PMP e empresários do setor, mediante entrevistas. Tais informações referem-se ao potencial das diversas Regiões do País na utilização dos PMP, do mercado institucional e do varejista (destacando os super e os hipermercados), levando-se em conta o consumo de frutas e de hortaliças e a existência de gargalos do setor. Os técnicos entrevistados e os empresários foram escolhidos em função de sua competência na área e por sua atuação em diversas Regiões do Brasil, fornecendo informações com “conhecimento de causa”.

Primeiramente, vai ser traçado o aspecto da demanda regional ligada aos PMP. Há regiões em que este mercado está bem desenvolvido ou em crescimento. Na opinião de Cenci (2002), o Rio de Janeiro é um dos Estados que mais consomem hortaliças minimamente processadas, e há

⁹⁷ Os seguintes técnicos foram entrevistados: na data de 07/11/2001, o Dr. Celso Luiz **Moretti**, da Embrapa Hortaliças (DF); na data de 04/01/2002, o Dr. Marcelo A. G. **Carnelossi**, ligado à Universidade Federal de Viçosa (MG); o Dr. Men de Sá Moreira de **Souza Filho**, da Embrapa Agroindústria Tropical (CE); o Dr. Sérgio Agostinho **Cenci**, da Embrapa Agroindústria de Alimentos (RJ); o Prof. Dr José Fernando **Durigan**, da Faculdade de Medicina Veterinária e Agronomia de Jaboticabal, da Universidade Estadual Paulista (SP), em 14/01/2002 e o Dr. José Maria Monteiro **Sigris**, do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), de Campinas (SP), em 15/01/2002.

grande preocupação com hábitos saudáveis (ligados ao consumo destes produtos). No Estado de Minas Gerais, de acordo com Carnelossi (2002), verifica-se um grande crescimento da demanda em nível de supermercados e restaurantes e, na região de Belo Horizonte, existem grandes supermercados e poucas empresas fornecendo a este tipo de cliente; por outro lado, embora existam inúmeras empresas processadoras atuando no fornecimento ao mercado institucional, este segmento ainda tem um potencial muito grande de crescimento, pois há muitas cozinhas industriais no Estado. Já conforme a entrevista de Moretti (2001), PMP são verificados também no Distrito Federal: na época da entrevista, existiam doze agroindústrias cujos produtos estavam presentes nesta Região⁹⁸, e há processadores que atuam nos mercados institucional e varejista (super e hipermercados) ao mesmo tempo. No Distrito Federal, o mercado institucional é relativamente desenvolvido.

Já no Norte e o Nordeste do Brasil, segundo Souza Filho (2002), não existem grandes avanços em termos tecnológicos na área de PMP, e o trabalho nesta área seria algo mais “empírico”. Existem PMP em algumas localidades da Região Nordeste, mas não são de boa qualidade, mesmo agora; os produtos *in natura* predominam. Também, não existe um monitoramento adequado da qualidade destes produtos no Norte e Nordeste e a quantidade consumida ainda é pequena.

Em termos de capitais dos Estados, para Cenci (2002), algumas grandes cidades que consomem tais produtos em quantidade são Belo Horizonte (MG), São Paulo (SP), Brasília (DF) e Porto Alegre (RS). Já Moretti (2001) cita em sua entrevista que outras cidades em que está havendo crescimento recente no setor de PMP são Vitória (Espírito Santo) e Campo Grande (Mato Grosso do Sul), onde uma processadora foi montada há pouco tempo.

Quanto ao potencial dos mercados varejista (super e hipermercados) e institucional, os técnicos emitiram inúmeras opiniões, relacionadas com o consumo de frutas e hortaliças minimamente processadas.

Em nível nacional, para Souza Filho (2002), o mercado institucional ligado às empresas de refeição coletiva seria o grande filão para os PMP, enquanto que para Cenci (2002), há grande potencial em cadeias de *fast-food*, hospitais e hotéis, pois PMP não sujam nem contaminam.

⁹⁸ Um recente artigo de Moretti e Sargent (2002) lembra que na área metropolitana de São Paulo, o número de processadores aumentou de três, em 1994, para dezoito, em 1999. No mesmo período, o número de tipos de *fresh-cuts* aumentou de dez para trinta e cinco.

Em termos regionais, Durigan (2002) acredita no potencial do Nordeste em frutas minimamente processadas para exportação, pois para este tipo de produto não incidem as restrições fitossanitárias das frutas *in natura*. Tratando-se de frutas isentas de pragas, sua distribuição dependeria mais do custo do transporte aéreo. Souza Filho (2002) desfruta de uma opinião semelhante em relação às frutas nordestinas, porém voltada para o mercado interno: com o aumento de produção de frutas na Região Nordeste, haverá excedentes que não serão exportados, mas viabilizarão a produção de PMP destinados para o mercado interno, futuramente. Já em relação às hortaliças, a opinião deste técnico é de que haja maior potencial no Centro-Sul do Brasil do que no Nordeste, cujo perfil se adequa mais ao consumo das frutas. Sigrist (2002) já acredita que o potencial das hortaliças é maior em qualquer Região do Brasil, com Carnellosi (2002) destacando que no Estado de Minas Gerais as frutas ainda não têm tido muita procura.

Na questão dos gargalos existentes para o consumo de PMP, Sigrist (2002) menciona o preço. Como exemplo, cita o caso da salada pronta do McDonald's, cujo preço é o fator limitante. Esta mesma visão é compartilhada por Cenci (2002), para quem o potencial do mercado representado por super e hipermercados está muito atrelado ao fator preço, seguido pela qualidade; em nível de supermercados, o número de fornecedores de PMP tende a afunilar ainda mais, e com o mercado institucional isto também pode ocorrer, futuramente.

Os dezesseis processadores, oriundos de vários Estados brasileiros (sendo onze do Estado de São Paulo) resumiram no Quadro 8, logo abaixo, os principais problemas encontrados em relação à área de atuação de suas empresas. Tais referências “empíricas” poderão, desta forma, ser confrontadas com os comentários feitos pela Bibliografia disponível sobre o assunto.

Quadro 8: Principais problemas citados pelas empresas processadoras

Ordem	Problema	Número total de menções
1º	Logística	9
2º	acesso aos canais de comercialização	6
3º	falta de <i>marketing</i>	5
4º	necessidade da cadeia de frio	3
4º	baixo consumo por parte do consumidor (renda)	3
4º	falta de pesquisa	3
5º	falta de profissionalismo	1
5º	falta de estímulos ao setor de PMP	1
5º	saturação dos mercados de consumo	1
5º	Baixos valores pagos pelo Varejo Moderno	1
5º	existência de muita concorrência no setor de PMP	1

Fonte: entrevistas realizadas pelo autor em 2001 e 2002.

Moretti (2001) destaca ainda em um artigo que, no que se refere a aspectos tecnológicos, os principais problemas a resolver são o aumento da vida de prateleira, a elevação do rendimento industrial da matéria-prima, o desenvolvimento de embalagens apropriadas e o desenvolvimento de equipamentos nacionais de corte, lavagem e centrifugação.

Por meio do quadro acima, atendo-se aos fatores em que os processadores podem intervir diretamente, verifica-se que a logística, em conjunto com a necessidade da cadeia de frio, tem uma importância significativa, e está sob responsabilidade dos processadores de PMP, que fazem entregas individuais aos pontos-de-venda, diretamente da unidade processadora.

De acordo com uma entrevista realizada, verificou-se que um grande processador de PMP do interior do Estado de São Paulo, a menos de 80 Km da Capital, utiliza veículos próprios para o transporte de PMP e gasta em torno de 8% do seu faturamento em custos de logística, e considera este valor muito alto (referência: dezembro de 2001). Já outro processador entrevistado gasta R\$ 0,50/Km rodado para enviar uma carga de cerca de uma tonelada de PMP para Belo Horizonte, a mais de 500 Km de sua empresa (referência: janeiro de 2002).

Cinco das maiores empresas têm atendido a Municípios distantes relativamente à sua indústria (três delas atendem clientes situados em outros Estados). Uma das grandes empresas de São Paulo chegou inclusive a entregar sua produção até Brasília (DF) e Belo Horizonte (MG), mas agora não tem mais feito isto. Os clientes destas empresas são, em geral, grandes redes de super e hipermercados e/ou empresas de grande porte do segmento institucional, o que possibilita o envio de grandes quantidades para o local, pois existem vários pontos de entrega no destino final. Mesmo assim, deduz-se que seria muito interessante a existência de alguma central de recebimento em outros Estados, terceirizada ou mantida pelas processadoras, haja vista ser muito caro utilizar grandes veículos para entregas “loja-a-loja”. Localmente, pequenos caminhões poderiam estar sendo utilizados, pertencentes ou não às indústrias. Lamentavelmente, as entrevistas feitas neste trabalho não abordaram este tipo de questionamento.

Todas as pequenas empresas que foram entrevistadas têm de transportar seus produtos para outros Municípios, além daqueles em que estão situadas, mas não podem ser muito afastados, pois são empresas de menor porte, sem grande escala de produção; mas em alguns casos, seus produtos foram enviados a Municípios situados a grande distância do processador e até a Estados longínquos, como o Pará.

Deve-se levar em conta que os preços desses produtos caíram em relação aos anos anteriores (do “boom” dos PMP) e têm surgido fornecedores de PMP em diversos Estados, mais próximos à clientela (o que barateia muito os custos devidos à logística). Isto resulta em maior competitividade daqueles que estão localizados estrategicamente mais próximos, e leva algumas empresas que são de outros Estados a deixarem de fazer entregas para mercados muito afastados. Em todo caso, hortaliças e frutas regionais, caso tenham boa aceitação e bom preço, ainda podem ser enviadas para mercados afastados, mas isto não é muito comum.

Já a terceirização do transporte dos PMP depende em parte dos valores dos custos de transação: se tais custos forem maiores que os verificados quando a própria agroindústria se responsabiliza pelo transporte (um pequeno processador tem verificado este problema), procura se manter o sistema de distribuição sob o âmbito do processador. Todavia, tal sistema existe por três outros motivos: a) em alguns casos, devido ao pequeno porte da indústria, não há condições financeiras de se manter uma frota própria; b) permite que a empresa mantenha o foco no seu *core business*, que é o PMP; c) permite delegar responsabilidades para o transportador (principalmente o motorista), em caso de prejuízos, de forma a manter um elevado nível de qualidade de serviços durante todo este processo. A maioria dos entrevistados tem transporte próprio, mas três empresas (uma maior e duas menores) adotaram a terceirização de transporte, tendo opiniões distintas a este respeito.

A empresa que enviou para o Pará tem 50% da frota própria e 50% terceirizada, e não teceu maiores comentários sobre seu nível de satisfação com o sistema. Ao que tudo indica, o transporte para Belém foi feito por terceiros, haja vista o porte da empresa não justificar a compra de carretas para serem utilizadas ocasionalmente.

Já uma pequena empresa de PMP do interior de São Paulo (a mais de 100 Km da Capital) tem problemas sérios com o transporte terceirizado. Conta que, às vezes, para transportar R\$ 500,00 de PMP à Capital, gasta-se cerca de R\$ 160,00, já que tem de obedecer às quantidades e horários estabelecidos pelos super e hipermercados, conforme entrevista feita em 05/10/2001. O entrevistado gostaria de ter uma frota própria, mas não tem condições financeiras para isto.

A questão da logística de distribuição terceirizada é valorizada por um dos maiores processadores do interior de São Paulo, que embora não tenha informado valores, citou a garantia que existe no processo de transporte: a empresa responsabiliza o motorista do caminhão quando

ocorrem perdas não acidentais de carga. Utilizam-se de 16 a 18 veículos para fazer sua distribuição.

Já que uma grande barreira para a entrada de empresas neste setor é o acesso aos canais de comercialização, mantê-los abertos significa a sobrevivência da empresa: é fundamental o seu atendimento com eficiência e pontualidade, no que a logística cumpre um papel fundamental.

A valorização da cadeia de frio é um fato predominante em todas as entrevistas, a ponto de se tratar de um aspecto rotineiro. Todos sabem da sua importância, embora nem todos utilizem as temperaturas corretas e nem assegurem a refrigeração desde o processamento à exposição do produto, havendo quebras nesta cadeia. Uma das grandes empresas (do Distrito Federal) não utiliza o sistema de refrigeração na entrega, pois - justifica -, tudo é feito de madrugada, quando a temperatura é mais baixa. Em outro exemplo, para amenizar o impacto da quebra da cadeia de frio, três pequenos processadores de três diferentes Estados (SP, MG e PR) utilizam caixas de isopor lacradas para o transporte de PMP, sem incluir a empresa “familiar” de São Paulo, que transporta PMP com gelo, mas sem a preocupação de se utilizar caixas de isopor lacradas.

O consultor de uma das grandes empresas entrevistadas havia sugerido à mesma uma temperatura de 3° C para ser mantida durante todo o processo. Já Schlimme (1995) sugere que 0°C deva ser a temperatura desejável para os PMP⁹⁹.

Conforme as entrevistas, as maiores processadoras costumam processar, estocar e transportar em temperaturas que variam de 0 a 10° C, expõem nas gôndolas à temperatura de 5 a 18°C, e seus produtos têm validade média de 3 a 7 dias. Por sua vez, as pequenas indústrias processam, estocam e transportam em temperaturas que variam de 0 a 15°C e refrigeram nas gôndolas a temperaturas de 2 a 10° C, com período de validade de 3 dias no mercado institucional e de 5 a 10 dias no Varejo, sob refrigeração. Esta oscilação tão grande não deveria existir, e é fruto da desuniformidade tecnológica e técnica entre os processadores e de certa despreocupação por parte dos canais de distribuição em atentar para este procedimento, já que eventuais prejuízos geralmente correm por conta dos processadores que lhes fornecem.

Quanto ao uso de embalagens especiais, verifica-se que não é tão freqüente, conforme as entrevistas, embora seja muito importante. Conforme lembra Mitmann (2001), é preciso escolher

⁹⁹ De forma geral, o emprego dessa temperatura atualmente é considerado muito arriscado.

filmes plásticos permeáveis conforme cada espécie vegetal, o que raramente ocorre. Poucos entrevistados (três processadores pequenos e cinco grandes) relataram que usam este tipo de embalagem, sendo que alguns deles fazem uso de embalagens convencionais e especiais ao mesmo tempo, talvez visando atingir um maior número de consumidores. Um dos entrevistados destacou que a diminuição do preço destas embalagens deve ser buscada para que os PMP sejam mais acessíveis às classes mais baixas.

A durabilidade do produto final também está correlacionada com as variedades adequadas para o processamento e o uso de gases especiais no interior das embalagens (estas podem comportar ou não estes gases). A adição destes gases pode permitir o aumento da validade média do produto do PMP e conseqüentemente do seu preço, mas infelizmente isto nem sempre traz melhores resultados, já que a diferença de preços é significativa: a embalagem de alface processada com 250 g custa R\$ 1,80 com a atmosfera modificada passiva (sem adição de gases) e R\$ 2,60 com a atmosfera modificada ativa (com a adição de gases)¹⁰⁰. Se, por um lado, o produto tem a validade estendida de 3 a 4 dias para 7 dias, por outro, o poder aquisitivo da população não permite que ela consuma produtos sempre de melhor qualidade; desta maneira, esta empresa faz uso destes dois tipos de embalagem, contendo o mesmo produto¹⁰¹.

Ou seja, a preocupação no setor ao entregar seu PMP deve levar em conta os aspectos de logística, ligada à cadeia de frio e o uso de embalagens especiais¹⁰², principalmente, mas deve estar atento para o fato de que o preço final deve ser bem monitorado, sob pena do consumidor não adquirir este produto.

Sem investir nestes ativos, simplesmente não há condições para as empresas tentarem entrar em grupos estratégicos que trabalham com maiores níveis de qualidade e de tecnologia, e que atendam a canais muito exigentes. Os grupos que ainda permitem certa entrada são aqueles que não se preocupam com o aspecto qualitativo da produção, mas devido à concorrência instaurada no setor como um todo, muitas destas empresas processadoras tendem a ser eliminadas, fazendo com que haja ainda maiores obstáculos à entrada e mobilidade neste setor.

¹⁰⁰ Referência: dezembro de 2001.

¹⁰¹ Contudo, a injeção de gases tecnicamente não parece justificar esse acréscimo de quase 45% no valor do PMP. Por isso, é possível que o preço caia significativamente nesse caso, mesmo com utilização de gases especiais.

¹⁰² A eficiência logística implica no investimento em grande especificidade de ativos: a) locacional, já que as transações deverão se processar em locais definidos; e b) física, ligada à manutenção do sistema de transporte e de informações. A cadeia de frio implica em investimentos em ativos físicos, como refrigeradores, câmaras, caminhões com controle de temperatura e sensores térmicos. As embalagens especiais (ativos físicos) complementam a eficiência do processo.

Estes mercados são dinâmicos e podem ocorrer novas alterações no setor, com rebatimentos diretos sobre o atacado e o Varejo. A indústria de PMP na Califórnia consolidou-se inicialmente em torno de muitos atores locais e regionais, mas a maioria deles foi jogada fora do negócio e absorvida por firmas maiores; hoje, cinco empresas baseadas naquele estado controlam ao redor de 90% do total das vendas de saladas empacotadas no Varejo (Gama da Silva, 2001).

3. Distribuição

3.1. Mercado institucional

Na série de entrevistas às empresas de refeições coletivas, foram consultadas quatro empresas de refeições coletivas, que são a *GR S/A*¹⁰³, a *Sodexo do Brasil*¹⁰⁴, a *Refine Alimentos Nutritivos*¹⁰⁵ e a *Dias e Proença Restaurante Industrial*¹⁰⁶ (três delas, de grande porte), além da Associação que congrega estas Empresas (ABERC) e da Administração do *Restaurante Universitário* (RU) da Universidade Estadual de Campinas (*UNICAMP*)¹⁰⁷. A ABERC, por ser uma Associação das empresas do setor de refeições coletivas, servirá mais como uma referência para o setor como um todo, já que não pode ser “tabulada” conjuntamente com outras empresas;

¹⁰³ A “GR - Serviços de Alimentação” atende a empresas, indústrias, hospitais, escolas, plataformas de petróleo, canteiros de obras e navios. Marca sua presença no segmento de máquinas de auto-serviço, bem como oferece serviços de “fast-food” em aeroportos e terminais rodoviários. **A GR administra atualmente 890 restaurantes empresariais e serve 535 mil refeições diárias.** Em 98, transformou-se em GR S/A, depois da associação entre a Accor Brasil e o grupo inglês Compass Disponível em: <http://www.accorbrasil.com.br/atividades/indexComp.htm> . Acessado em 03 de dezembro de 2002.

¹⁰⁴ De acordo com a *Sodexo* (2002), a sua Divisão de *Alimentação e Gerenciamento de Serviços* permite que as empresas clientes possam se concentrar unicamente em seus negócios, fornecendo-lhes serviços de fornecimento de refeições e gerenciamento de operações. Líder mundial neste segmento, a *Sodexo* atende indústrias, escolas, hospitais, locais de difícil acesso como minas e plataformas de petróleo, grandes eventos esportivos e culturais e empresas de todos os setores. Disponível em: <http://www.sodexhopass.com.br> . Acessado em 03 de dezembro de 2002.

¹⁰⁵ A Refine Alimentos Nutritivos é uma empresa nacional de grande porte, afiliada à ABERC, e está sediada no Município de São Paulo (SP). Atua nas seguintes áreas: processamento de gêneros alimentícios, implantação e administração de restaurantes industriais. Realiza contratos para cardápios com gestão direta, com preços fixos, e cardápios para auto gestão, com responsabilidade técnica. Disponível em: <http://www.prepare.com.br>. Acessado em 03 de dezembro de 2002.

¹⁰⁶ A Dias & Proença Restaurante Industrial está sediada no Município de Campinas (SP), é afiliada à ABERC, mas não possui informações disponíveis na *internet*. Seu porte é bem menor que as empresas precedentes.

¹⁰⁷ O RU conta com uma equipe operacional e técnica, composta por nutricionistas e um engenheiro de alimentos, que controlam a qualidade no processamento dos alimentos, desde o recebimento dos gêneros alimentícios até a distribuição das refeições. O cardápio elaborado por nutricionistas é balanceado e atende às necessidades nutricionais médias da população universitária. Disponível em: http://www.prefeitura.unicamp.br/prefeitura/institucional/alimentacao/inst_alim_ru.html. Acessado em 03 de dezembro de 2002.

também o RU será separado, por ter características diferentes das outras empresas (caráter público, e estar vinculado à UNICAMP). A análise do setor está no quadro abaixo.

Além destas empresas, um centro médico-hospitalar também fez parte das entrevistas, no tópico a seguir. Para toda esta série de entrevistas, serão feitas análises gerais, exemplificando quando for necessário.

Quadro 9: Características gerais de empresas de refeições coletivas entrevistadas

- nem todas as empresas de refeições coletivas estão informatizadas;
- três das quatro empresas entrevistadas utilizam PMP (uma costuma utilizar com frequência, outra emprega os PMP somente em cozinhas de maior porte –já que administra várias -, e a terceira só utiliza alho picado)*;
- a procura por PMP tem sido média (afirmação confirmada pela ABERC);
- grande número de empresas do setor ainda não faz uso de PMP (ABERC);
- atributos que tais empresas esperam do PMP: o <i>preço</i> é o mais relevante; em Segundo lugar, a qualidade;
- o uso de PMP é função do tamanho da cozinha industrial (escala)**;
- principais PMP procurados pelas empresas de refeições coletivas são alface, abobrinha, acelga, almeirão, berinjela, beterraba, couve, seleta de legumes, alho, cenoura, batata, brócolis e couve-flor;
- não costuma sobrar PMP nas instalações das empresas de refeições coletivas;
- não há fornecimento de PMP por processadores pertencentes ao mesmo empreendimento;
- o transporte de PMP às empresas de refeições coletivas é sempre por conta do processador;
- os valores de mercado são os utilizados para a compra de PMP.

*O Restaurante Universitário gostaria de utilizar os PMP, futuramente.**A empresa usuária tem de ser de maior porte, pois é preciso realocar a mão-de-obra para outras atividades, no caso da substituição dos produtos *in natura* pelos PMP.

Fonte: entrevistas do autor, realizadas entre 2001 e 2002.

Conforme se verificou nestas entrevistas, verifica-se que a conjunção entre os preços e a qualidade que já está presente no sistema de distribuição moderno poderá fazer com que as empresas que não consigam baixar seus preços sem perda da qualidade tenham dificuldades em entrar e mesmo permanecer no mercado. Vale lembrar que a empresa que não utiliza mais os PMP fazia uso destes produtos até 1999; atualmente compram produtos do CEASA *in natura* e o processamento é feito *a posteriori*.

Há diferentes formas de “contrato” das empresas de refeições coletivas com seu fornecedor:

a) o “acordo comercial”, que é “aquele no qual se formaliza a comercialização entre fornecedor e ‘a empresa de refeição coletiva’, e é composto por prazo de pagamento, periodicidade de revisão de preços, região de entrega, faturamento mínimo, principais clientes atendidos, etc.”; para formalizá-lo, “é necessária uma carta com o logotipo da empresa fornecedora, na qual a mesma afirma que está de acordo com as condições comerciais solicitadas”;

b) o contrato formal (documentado), como faz outra grande empresa entrevistada;

- c) um acordo verbal, para a menor das entrevistadas;
- d) a compra direta - via mercado -, sem acordos prévios.

Os dois “tipos” de contratos formais - à exceção do acordo verbal e da compra direta, que se utilizam da governança de mercado - evidenciam uma estrutura de governança híbrida, do tipo trilateral, na qual quem comanda as transações é o setor a jusante. Para fornecer PMP a este setor, algumas empresas exigem um pré-cadastramento de seus fornecedores, onde há padrões de fornecimento a serem seguidos, principalmente quanto ao formato do corte dos vegetais (algumas exigem formato de rodela, sempre com o mesmo tamanho e corte).

No que se refere ao mercado institucional, vale ainda ressaltar as dimensões da rede hospitalar brasileira que, segundo a Federação Brasileira de Hospitais¹⁰⁸ é composta por 4.392 hospitais privados (lucrativos e filantrópicos) e 2.249 hospitais públicos, com capacidade instalada de 250 mil leitos que geram cerca de 500 mil empregos diretos. Verificam-se grandes esforços por parte de empresas de PMP em se tornarem fornecedores deste setor e do segmento hoteleiro¹⁰⁹. Outra opção é tentar oferecer PMP para a área de merendas escolares e creches, nos moldes feitos pela Prefeitura Municipal de Bebedouro (SP)¹¹⁰, o que é bastante promissor.

Foi contatado o Centro Médico de Campinas, que se localiza próximo à UNICAMP, em Campinas (SP). Este Centro privado é bem conhecido no Município e imediações devido à elevada qualidade de seus serviços e dispõe de inúmeros leitos para pacientes que estejam em convalescença. Possui uma cozinha e um refeitório próprio, que funciona até às 22h, diariamente.

Embora todos os seus produtos sejam ainda *in natura* ou congelados, conforme a nutricionista¹¹¹, pretende-se comprar diversas hortaliças minimamente processadas, tais como:

¹⁰⁸A Federação Brasileira de Hospitais (FBH) é uma entidade associativa que tem como finalidade primordial a representação da rede hospitalar brasileira, defendendo seus interesses junto aos diversos compradores de serviços, entidades públicas das três esferas de governo e entidades privadas que tenham interesses na área da saúde. Disponível em: <http://www.fbh.com.br/index.php?a=1>. Acessado em 03/12/2002.

¹⁰⁹Quanto aos hotéis, vale destacar alguns locais visitados pelo autor. Em janeiro de 2002, visitou-se um hotel de Bauru que servia hortícolas semi-inteiros (cortados em grandes pedaços), mas que não pareciam ter sido adquiridos já cortados. Em Brasília (DF), em novembro de 2001, um grande hotel na Asa Norte costumava “picar” a alface e outras verduras na hora, mediante solicitação do hóspede. Ou seja, não foram encontrados PMP nos dois casos.

¹¹⁰Neste processo, vigente no ano de 2002, a Prefeitura tem parceria com 22 pequenos citricultores do Município, onde recebem por sua produção, trabalhadores rurais têm carteira assinada e recebem um salário de 400 reais/mês e a Prefeitura fiscaliza o andamento da situação. Em outra etapa, a Prefeitura conta com o apoio de uma pequena fábrica de suco da cidade e atende a cerca de 8000 crianças em creches e escolas. É um processo em que todos os elos da cadeia se beneficiam, especialmente os agentes de pequeno tamanho (*folder* do Programa “Frutos da Vida” da Prefeitura Municipal de Bebedouro: Workshop Sistemas Locais de Segurança Alimentar, realizado em 28/11/2002 no Instituto de Economia da UNICAMP).

¹¹¹Sra. Antonia Lazarini Leni, entrevistada em 22/11/2002.

acelga, couve, cenoura, chicória e beterraba, utilizadas em refogados. Neste sentido, uma empresa de PMP já entrou em contato com a entrevistada e vai fornecer tais produtos em breve. O custo da mão-de-obra empregada nesta cozinha é muito cara, e o futuro fornecedor de PMP, além de oferecer bons produtos e preços competitivos, irá ceder também os refrigeradores para o seu armazenamento. A substituição gradativa dos produtos *in natura* pelos PMP permitirá realocar funcionários da cozinha para outros setores, sem que tenham de dispensá-los da empresa.

Ou seja, verifica-se que o mercado institucional como um todo possui grande potencial de crescimento, mas um fator que pode ser limitante ao aumento de consumo dos PMP refere-se aos preços que tais produtos costumam apresentar, que vários clientes desse mercado ainda consideram elevado. A análise do custo *versus* benefício norteia a decisão do mercado institucional em adquirir hortícolas, mas o fator custo tem um peso maior que o fator benefício na escolha da forma de apresentação do produto, seja ele *in natura*, congelado ou PMP. Assim, a praticidade e a qualidade do PMP são fundamentais, mas não são determinantes para que os PMP sejam consumidos pelo mercado institucional.

3.2. Varejo Moderno

Em relação ao Varejo Moderno, foram entrevistadas as seguintes empresas: o Grupo *Pão-de-Açúcar*, a Rede *Carrefour* e o *Sé Supermercados*, com o objetivo de se conhecer o comportamento das grandes redes em relação aos PMP. Previamente, também foram visitadas as gôndolas refrigeradas de doze lojas de supermercados em várias cidades, no início do ano de 2002 (janeiro), onde se verificaram as marcas nelas existentes (vide o Quadro 10).

Quadro 10: Relação de algumas marcas de PMP presentes em supermercados de diversos Municípios

<i>Supermercados / Município*</i>	<i>Marcas de PMP</i>
Sé – São Paulo: Saúde (SP)	Koken, Green Choice, Tempyaki
Barateiro – São Paulo: Saúde (SP)	Hydrosalads, Vegepack
Carrefour – São Paulo: Imigrantes (SP)	Mr. Rabbit, DaRoça, Hydrosalads
Pão-de-Açúcar – Guarujá: Enseada (SP)	São Francisco, Mastersalads/ Hydrosalads, Fazendinha, Santo Onofre
Barateiro – Guarujá: Vicente Carvalho (SP)	Verduras inteiras, somente.
Barão – Campinas: Barão Geraldo (SP)	Green Leaves, Magia da Terra, Comercial Campo Verde
Carrefour – Campinas: D. Pedro (SP)	Mastersalads/Hydrosalads
Pão-de-Açúcar–Campinas: B. Geraldo (SP)	Hydrosalads, Fresh Green, Green Leaves, Santo Onofre
Batajão** – Rio Claro (SP)	Não encontrados
Mikro Preço – Rio Claro (SP)	Green Leaves
Wal Mart – Bauru (SP)	Mr. Rabbit
Pão-de-Açúcar – Brasília: Asa Norte (DF)	Primavera (Fumitomo Ninomiya)

*Nem todas as gôndolas estavam completas; visitas feitas em janeiro de 2002, menos em Rio Claro (SP), que foram em maio de 2000. **O Supermercado Batajão pertenceu à Rede Peralta, adquirida pelo Grupo Pão-de-Açúcar.

Fonte: elaborado pelo autor

Verificaram-se poucas marcas que estavam em várias redes de supermercados (Hydrosalads, Mr. Rabbit's, Green Leaves e Santo Onofre) e inúmeras marcas que tinham atuação somente local e/ou regional. Há empresas de grande porte como a DaRoça, Koken, Green Choice e Fazendinha que só apareceram uma vez, mas isto se deve à questão da amostragem, já que o número de lojas visitadas no Município de São Paulo foi pequeno, e é onde várias delas têm forte presença.

Como as entrevistas precederam a incorporação da *Rede Sé* pelo *Grupo Pão-de-Açúcar*, as análises foram apresentadas de forma a não levar em conta tal ocorrência: a) estão sendo resguardadas as informações de cada empresa, conforme solicitação feita pelas mesmas; b) as empresas poderiam deixar de responder perguntas que fossem inconvenientes ou não tivessem condições de informar; c) não foram feitas tabelas individuais agrupando as características, pois isto poderia possibilitar sua identificação; d) por fim, os resultados não foram tabulados em termos percentuais, pois as empresas têm características e tamanhos diversos, não tendo sentido serem agrupadas como indivíduos. De forma geral, o Quadro 11 agrupa as características do grupo de entrevistados e o Quadro 12, as características dos PMP expostos em super e hipermercados.

Quadro 11: Características gerais das três redes do Varejo Moderno entrevistadas quanto aos PMP

- todas oferecem as gôndolas refrigeradas aos seus fornecedores de PMP, mas uma delas está começando a retirá-las, pois acha que o “conceito” dos PMP está caindo;
- nenhuma delas tem produção própria de PMP;
- todas realizam visitas aos seus fornecedores, e fazem análises visuais na gôndola, sendo que duas delas ressaltam o fato de serem feitas constantes análises laboratoriais, junto às indústrias de PMP;
- nenhuma dá qualquer tipo de apoio ao processador, que tem de vir já estruturado;
- a responsabilidade do transporte dos PMP é sempre por conta dos processadores;
- o PMP não passa pelas Centrais de Distribuição, em nenhum dos casos citados;
- para as três empresas, para se determinar os preços dos PMP, utilizam-se como referência os valores vigentes no mercado (produtos da CEAGESP ou concorrentes);
- os preços são decididos pela Central de Compras da empresa, mediante negociação, mas as quantidades e os pedidos são feitos pelo setor de hortícolas de cada loja;
- os três entrevistados afirmaram que os supermercados fornecem treinamento ao pessoal que lida com os hortícolas;
- as três empresas têm verificado crescimento no setor de orgânicos.

Fonte: entrevistas feitas pelo autor em 2001 e 2002.

Quadro 12: Características dos PMP expostos no Varejo Moderno

- o tempo médio de exposição dos PMP é de dois dias a três dias;
- as temperaturas de exposição na gôndola variam de 10°C a 18°C;
- quanto à validade de seus produtos, o período médio é de 5 dias;
- peso, tipo e tamanho das embalagens citados como atributos mais importantes de PMP por duas empresas cada um;
- quanto às análises químicas e biológicas referentes aos PMP, o fornecedor é quem paga a análise laboratorial.

Fonte: entrevistas do autor em 2001 e 2002.

Os PMP mais consumidos por estas redes varejistas são cenoura, beterraba e saladas prontas (de diferentes folhosas), cuja perda total de PMP nas gôndolas situa-se em torno de 5% a 10%, de maneira geral. O fornecimento de PMP dá-se na frequência de duas vezes/dia até duas vezes/semana, nos casos mais esparsos.

Geralmente, produtos de fornecedores locais de PMP estão presentes nas gôndolas das lojas de supermercados ao lado de grandes fornecedores regionais. Das empresas de PMP citadas como principais fornecedores, só uma delas foi mencionada pelos três entrevistados: a Hydrosalads; outra foi citada por dois deles: a Green Choice. Outras empresas citadas (com uma citação cada uma) foram a DaRoça, a Koken e a Fresh’N’Freeze. A forma das relações comerciais com as empresas de PMP e dos contratos feitos estão nos Quadros 13 e 14: destaca-se que o nível de exigência é muito grande, neste setor.

Quadro 13: Relações comerciais dos supermercados com as empresas de PMP

- o fornecedor também terá de fornecer o promotor de vendas;
- é comum a existência de bonificações, em dinheiro, produto ou sob a forma de devolução de produto, pelo fornecedor;
- a decisão de compras pela loja pode formalizada por e-mail, telefone ou fax;
- os fatores para formar preços dos PMP são os custos de produção, a margem de lucro e os preços máximos a serem pagos, estabelecidos pelo Varejo;
- todas as três empresas trabalham com contratos formais (escritos);
- relação comercial sob governança híbrida (trilateral), regida por contratos neoclássicos.

Fonte: entrevistas do autor, feitas em 2001 e 2002.

Quadro 14: Cláusulas presentes nos contratos entre as empresas de PMP e o Varejo Moderno

- os procedimentos internos da empresa contratante*;
- o grupo de alimento (perecível, FLV, processado, etc.);
- datas e prazos para a entrega e pagamento;
- vigência dos contratos (no caso informado, era anual);
- a assiduidade do fornecimento;
- a necessidade de abertura de empresa para o fornecimento aos varejistas;
- os padrões de qualidade exigidos;
- a forma e a responsabilidade do transporte de PMP;
- a padronização dos PMP (padrão particular da empresa);
- a responsabilidade do fornecedor em colocar os produtos nas gôndolas;
- as multas e os descontos prováveis;
- a possibilidade de rescisão a qualquer momento.

*é comum utilizar dois tipos de contrato, que disciplinam: a) o fornecimento; b) o procedimento burocrático da empresa com seu fornecedor. As cláusulas acima se referem aos dois tipos de contrato.

Fonte: entrevistas do autor, feitas em 2001 e 2002.

Por outro lado, as redes varejistas entrevistadas têm alguns procedimentos padrões, para aceitarem novos fornecedores, que estão descritos no Quadro 15, logo a seguir.

Quadro 15: Procedimentos para a adição de novos fornecedores de PMP em supermercados

- mantém-se um cadastro próprio;
- aceitam-se indicações de outros fornecedores;
- às vezes, o encarregado de FLV traz os fornecedores de empresas em que já trabalhou;
- a empresa varejista faz visitas técnicas, com análise laboratorial;
- a empresa varejista verifica a possibilidade ou não de adaptar os sortimentos às suas demandas;
- pode-se adicionar mais um novo fornecedor, caso o mercado comporte;
- o novo fornecedor pode substituir um antigo, se for melhor que ele.

Fonte: entrevistas do autor, realizadas em 2001 e 2002.

Quanto ao comportamento dos PMP em termos de vendas, duas empresas relataram que as vendas são crescentes, enquanto a terceira disse que elas estão baixas (estagnadas). Um dos entrevistados, em contato com o mercado externo, destacou que o PMP orgânico é um produto com grande potencial de crescimento e consumo. Este canal tem oferecido um produto de alta qualidade aos seus clientes, e detecta seus anseios com precisão.

Cury e Freitas (2001) destacam que a maioria das empresas menos capacitadas de PMP acabou saindo do mercado, e tais produtos deixaram de ser novidade. Para estes autores, teria havido grande concentração no número das que permanecem na atividade, que elevaram significativamente seus preços. Contudo, a parte referente ao aumento de preços não concorda com as entrevistas feitas com os processadores, pois segundo eles, seus preços não têm sofrido acréscimos, mas sim queda em vários casos, embora a diminuição no número de processadores tenha sido também constatada, e a tendência talvez seja uma redução ainda maior neste sentido, no Varejo Moderno.

A conclusão de Cury e Freitas (2001) é de que o mercado de PMP tem pouco poder de deslocar o consumo dos equivalentes *in natura*, pois a oferta do produto natural seria possível durante qualquer período do ano, a relação custo *versus* benefício não é favorável a esta substituição e predomina certa aversão do brasileiro em consumir os PMP. Quanto à questão da oferta durante o ano todo, conforme as entrevistas feitas, não parece ser este o motivo principal do consumo maior dos produtos *in natura*, mesmo porque as tecnologias disponíveis pelos agricultores que fornecem matérias-primas para as indústrias de PMP possibilitam a produção contínua de hortícolas.

A resistência do consumidor à aquisição desses produtos é talvez um dos maiores desafios. Planos de *marketing* voltados para reduzir esta resistência, esclarecendo as propriedades do produto tem grande chance de aumentar a venda (Moretti, 2001). Lembra Sigrist (1999) que nos Estados Unidos há campanhas orientando o americano a comer cinco ou mais porções diárias

de frutas e hortaliças, onde mais de 35.000 lojas de supermercados estão envolvidas, além de várias associações do setor produtivo e várias entidades de saúde pública, com grande sucesso.

Contudo, as entrevistas e referências sobre os PMP também mostram que o mercado varejista já está apresentando certa restrição ao crescimento devido à questão da baixa renda da população (que é mais significativa que a praticidade que estes produtos trazem aos seus consumidores). Assim, novas tecnologias devem ser buscadas visando baratear o preço dos produtos, além de serem realizadas políticas públicas fomentando tais produtos, como o oferecimento de tais produtos em merendas escolares, creches e à população mais carente, com o devido acompanhamento dos órgãos de vigilância sanitária.

3.3. Canais alternativos de distribuição

Durante a visita feita na CEAGESP ao Sr. Ossir Gorenstein em 02/10/2001, um dos integrantes da equipe responsável pela qualidade dos FLV mencionou que os PMP dificilmente são comercializados em sistemas representados pelas Centrais de Abastecimento. A participação relativa dos PMP neste sistema é ínfima, tanto em relação ao volume total de FLV *in natura* comercializado como em relação à quantidade total de PMP escoada pelo Varejo Moderno e pelo mercado institucional, mas deve ser mencionada.

Não foram verificados PMP sendo comercializados dentro da CEAGESP (Capital), embora o setor de fiscalização deste entreposto relatasse que são encontráveis em alguns dias da semana, no local onde os atacadistas mantêm seus *boxes*, sendo vendidos sem refrigeração. Esta estratégia curiosa já foi relatada por um grande processador do Distrito Federal, que costuma vender 500 pacotes de couve minimamente processada na CEASA local. Ainda de acordo com os fiscais, algumas lojas dentro do CEAGESP já têm PMP refrigerados para serem vendidos ao cliente final, assemelhando-se ao caso dos sacolões.

Os PMP em CEASAs apresentam-se como uma oportunidade para seus permissionários agregarem valor ao produto *in natura*, já que a quantidade de pessoas que circula neste tipo de entreposto é imensa. Em todo caso, este setor não apresenta condições adequadas para o comércio de PMP (faltam cuidados com a cadeia de frio e com a qualidade sanitária), de acordo com que os consumidores mais exigentes estão esperando, e de acordo com o setor de fiscalização da empresa, é muito provável que a grande maioria dos clientes de PMP que

compram neste local seja de classes mais baixas, para quem esta menor qualidade não é tão importante, se o preço for baixo.

Outrossim, está se tornando um hábito cada vez mais freqüente apresentá-los juntamente aos hortícolas intactos nas bancas das feiras. Seis feirantes do Bairro da Saúde (Município de São Paulo) foram alvos de entrevistas sucintas, onde foram obtidas as informações¹¹² abaixo sobre seus PMP, que ficavam expostos à temperatura ambiente, ou mesmo sob a incidência dos raios solares.

Quadro 16: Características de seis feirantes do Bairro da Saúde (Município de São Paulo) e seus PMP

a) “verduras esterilizadas” eram compradas de terceiros (no caso, de uma família);
b) as hortaliças eram lavadas inteiras, com água corrente, antes de virem para a feira, onde eram picadas na hora;
c) “seletas de legumes” eram processadas à noite, utilizando-se de água proveniente diretamente da caixa d’água, acondicionadas em isopor com gelo de madrugada, e trazidas à feira;
d) o <i>Hydrosteryl</i> era usado para desinfetar as verduras, lavadas previamente com a água de um poço artesanal, em casa;
e) o produto era processado da noite do dia anterior (a partir das 18h), até 1h da manhã do dia seguinte, em casa, usando-se água a baixa temperatura, mas sem tratamento;
f) a barraca vendia folhas cortadas de alface, lavadas com água comum, picadas na manhã do dia anterior, e transportadas em isopor, com gelo.

Fonte: entrevistas do autor, realizadas entre 2001 e 2002.

Pode-se destacar a necessidade de se monitorar o preparo e exposição dos PMP¹¹³ destes agentes, pois nenhum dos entrevistados mantinha a cadeia de frio integralmente e a apresentação ao consumidor é feita sempre sob altas temperaturas. Usavam-se embalagens plásticas comuns para acondicionar tais produtos, que estavam “suados”, pela exposição ao sol.

Somente em dois casos, os vegetais foram lavados com água contendo sanitizantes. Todavia, mesmo que todos tivessem feito o tratamento para retirar impurezas orgânicas e os microrganismos da superfície dos vegetais, seria ainda necessário atentar para a quantidade de matéria orgânica presente na água usada, na qualidade e quantidade utilizada do produto (o *Hydrosteryl* é um produto utilizado em nível residencial), e o tempo de imersão das hortaliças e de reutilização da solução, pois seu princípio ativo poderá ser reduzido e/ou não surtir o efeito desejado. Este problema se agrava no caso da vagem, cenoura e couve, já que há feirantes que costumam processá-los na hora, sem quaisquer condições de higiene. Assim, esta via de Distribuição não é ainda adequada para comercializar PMP até o momento, devido à ruptura da

¹¹²Entrevistas feitas em 06/01/2002.

¹¹³ Embora alguns adquiram seus produtos de terceiros, muitos preferem processar sua própria produção, atuando nos elos de produção agrícola, processamento e comercialização, num sistema “verticalizado” cujo funcionamento

cadeia de frio e aos problemas de ordem sanitária, embora possa melhorar muito, com o acompanhamento das autoridades sanitárias. Atualmente, são verificados riscos à saúde pública associados à comercialização dos PMP sem refrigeração, além de serem processados sem condições mínimas de higiene.

No que tange aos “sacolões”, que podem ser chamados de “Varejos especializados no comércio de hortícolas”, entrevistou-se em detalhes uma rede paulista¹¹⁴, que possui dezoito lojas, e atua na Grande São Paulo, a qual conta com cerca de 6000-7000 freqüentadores/semana. Das suas dezoito lojas, oito lidam com PMP.

Não há produção própria de PMP. As lojas têm vários fornecedores, todos pequenos (de “fundo-de-quintal”, conforme o entrevistado), e nem todas as suas empresas fornecedoras de PMP recolhem todos os impostos. Independentemente desta irregularidade perante os órgãos públicos, o entrevistado considera que alguns fornecedores são muito bons, e espera de seu fornecedor de PMP um bom preço, boa qualidade e apresentação. Esta rede utiliza embalagens com código de barra, pois suas caixas são automatizadas. A governança de mercado ainda é a predominante, mas relações híbridas podem se consolidar, em breve, com a solidificação das transações. Algumas características dos PMP expostos estão descritos no Quadro abaixo.

Quadro 17: Características gerais dos PMP da rede de sacolões entrevistada em São Paulo

- os PMP são tratados com sanitizantes e entregues às lojas em isopor (ou seja, mantidos à baixa temperatura);
- a responsabilidade do transporte é dos fornecedores de PMP, até cada loja, individualmente;
- a freqüência do fornecimento de PMP é diária;
- sua entrega é feita durante a noite;
- o período máximo de armazenamento é de 3 dias, onde são mantidos de 5 a 8°C;
- algumas gôndolas refrigeradas são do próprio fornecedor;
- as perdas para PMP são inferiores a 10%*;
- o consumidor de seus estabelecimentos pertence principalmente às classes B/C**;
- a margem bruta dos PMP, em uma das lojas da Capital, é de 30%;
- não há contratos formais com as indústrias de PMP, que são as atuais fornecedoras.

* pois são refrigerados e os lotes de PMP são vendidos pela metade do preço a partir do 3º dia nas lojas, para que não haja sobras; ** e seu consumo continua aumentando.

Fonte: entrevistas do autor, realizadas entre 2001 e 2002.

aproxima-se mais do mercado do que da hierarquia propriamente dita. É um caso muito curioso de relação entre elos, já que se complementam sem serem muito dependentes um do outro (se um deles “sumir”, o negócio continua).

¹¹⁴ A rede citada foi entrevistada em 04/01/2002. Anteriormente, uma loja de outra rede havia sido visitada no Município de São Paulo em 22/10/2001, sem entrevista. Esta loja vendia PMP em bandejas, cobertas por filmes

Verifica-se que muitos equipamentos deste tipo estão se modernizando, e têm grande preocupação com a qualidade. Desta forma, este tipo de “Varejo especializado” já tem reais condições de competir com o chamado Varejo Moderno no fornecimento de hortícolas, embora no passado recente seus produtos se caracterizassem por menores patamares de qualidade. Falta somente um acompanhamento mais rigoroso em relação à questão sanitária.

Quanto às lojas de conveniência, entrevistou-se uma no Bairro da Saúde, no Município de São Paulo¹¹⁵, que vendia principalmente refeições prontas, massas, doces, laticínios, *snacks* e frios (incluindo PMP). Comprava PMP de uma fornecedora que processa as hortícolas individualmente, em quantidade muito pequena, produzindo somente cerca de 20 pacotes/dia, para esta loja e uma outra (de outro proprietário). Esta fornecedora utiliza produtos à base de cloro para limpar as folhas e entrega hortícolas de folha picadas, alface, saladas mistas e abóbora picada, em bandejas de isopor, e embalagens plásticas comuns. Ou seja, produz em escala artesanal, sem a constituição de empresa.

Os PMP foram também encontrados em outra loja desse Bairro, onde tinham a mesma apresentação que a primeira loja, embora variassem os produtos vendidos. Estavam em uma gôndola fechada com portas de vidro, e apresentavam inclusive uma marca própria. Já no Bairro da Liberdade, ainda no Município de São Paulo, foram encontrados PMP tipo seleta, e “kit Yakissoba”, em bandeja e cobertos por filmes plásticos comuns, etiquetados, também com marca própria, mas com 500 g de conteúdo e 5 dias de validade. Estes estabelecimentos não puderam ser entrevistados.

De acordo com a entrevista, a governança vigente entre a varejista e a sua fornecedora é a de mercado, sem quaisquer contratos formais. Mesmo no caso das lojas visitadas, onde os fornecedores eram empresas constituídas, com marca própria, o custo de confecção de contratos formais *não parece* justificar sua existência, já que a quantidade de PMP presentes em cada gôndola era muito pequena. Contudo, vale lembrar que com a intensificação das transações e com

plásticos, em uma pequena gôndola refrigerada. A apresentação visual de todos os hortícolas era bem agradável, e os PMP verificados eram: salsa, cenoura, abobrinha e abóbora japonesa, com validades de 3 a 6 dias.

¹¹⁵ Entrevistada em 19/10/2001. Mesmo dia em que outras lojas foram visitadas. A Saúde é um Bairro de classe média. A loja entrevistada não faz parte de uma cadeia; é uma loja única, de propriedade do entrevistado: conforme descreve a ACNIELSEN (2000: 34), cadeias de lojas se referem a cinco ou mais lojas com a mesma razão social e CGC. Não se trata, portanto, de lojas presentes em postos de combustíveis (Select, AM/PM e 7-Eleven), que são bastante requintadas, funcionam 24 h, mas ainda não costumam disponibilizar PMP em seu interior.

o aumento de volume, relações híbridas são esperadas entre as partes (principalmente no caso das lojas de conveniência que façam parte de uma cadeia).

Quanto à qualidade destes produtos, é inegável reconhecer que esta via alternativa de escoamento de PMP também possui melhores condições sanitárias e estruturais (equipamentos de frio, espaço físico, apresentação melhor) que feiras livres e CEASAs. Junto com os “sacolões”, estas são vias “razoáveis” para obter PMP de certa qualidade sem comprá-los no Varejo Moderno.

Verifica-se que essas vias alternativas de escoamento se constituem de agentes de pequeno porte, que muitas vezes mantêm relações informais com seus fornecedores, também de pequenas dimensões. Por outro lado, é também comum os próprios agentes processarem seus hortícolas. Esta “informalidade” permite a diminuição dos custos de transação e conseqüentemente, dos preços dos PMP produzidos e comercializados.

Esses agentes se adaptaram para atender a um nicho específico deixado pelos supermercados, que é o de consumidores que buscam tais produtos, mas não estão dispostos a pagar os altos preços exigidos pelo Varejo Moderno. Parte dos consumidores desse segmento é das classes *C* e *D* (à exceção da loja de conveniência). Neste sentido, estas vias de escoamento permanecerão sempre como um atrativo a mais para a grande parcela da população que não é atendida pelos canais de distribuição representados pelo Varejo Moderno.

Fares (2001) ressalta ainda que a venda direta é uma tendência mundial, na qual as agroindústrias provavelmente serão procuradas, e buscarão atender diretamente ao consumidor final. Neste sentido, é uma alternativa que pode ser buscada pelos processadores de PMP, via entrega de cestas de produtos de forma direta ao consumidor¹¹⁶, sem intermédio dos canais de distribuição (Souza, 2001). Ou quem sabe, de pequenas lojas especializadas que vendam estes produtos em bairros de maior poder aquisitivo, como já foi visto há certo tempo em Nova Campinas, Bairro nobre de Campinas (SP).

3.4. Consumidor final

Visando complementar o entendimento desse sistema produtivo, o elo do consumo final será abordado de uma forma sucinta dentro do item distribuição. Este elo compõe-se de agentes

¹¹⁶ Vide o caso da Netfeira, que vende inclusive PMP pela internet: <http://www.netfeira.com.br> .

que consomem PMP diretamente do Varejo Moderno e das vias alternativas de distribuição ou como insumos de produtos finais (lanches e refeições prontas).

Conforme afirmam os entrevistados das empresas de refeições coletivas, o nível da procura de PMP por suas empresas tem sido média. O agente que consome os PMP do segmento institucional não se preocupa diretamente com a forma com que o hortícola chegou antes de constituir sua refeição ou seu lanche (a exceção é a salada pronta, comercializada pelo McDonald's). Em geral, o que lhe importa é o seu preço final da refeição, e é o que mais restringe a aquisição destes produtos por parte do próprio segmento institucional, mas é claro que a segurança alimentar deste insumo vegetal é primordial para o mesmo.

Mesmo ambientes com elevada concentração urbana não garantem uma boa saída de PMP nos canais varejistas. O Município de Rio Claro (SP) possuía uma população de 159.029 habitantes, com concentração urbana de 96,9%, em 1998 (FUNDAÇÃO SEADE, 2000), mas conforme Moraes (2001), o consumo e procura pelos PMP são mínimos. O consumo de PMP ficou restrito aos consumidores de maior renda, que apontam a referida praticidade como motivo da aquisição destes produtos. Contudo, os elevados preços desses produtos são limitantes para um consumo maior.

De fato, de acordo com as entrevistas, para duas redes de supermercados, os seus consumidores de PMP enquadram-se nas classes A e B, que são as categorias com melhores rendimentos. Já para os sacolões (onde os preços são menores), as classes B e C estavam presentes.

Conforme as entrevistas feitas com os *Grupos Pão-de-Açúcar, Carrefour e Sé*, o crescimento das vendas de produtos orgânicos *in natura* foi verificado por todos os três. Já o consumo de PMP, por parte do cliente final, estaria aumentando para duas das três redes varejistas entrevistadas, concordando com as pesquisas feitas por Saabor e Rojo (2002c) apontando tais tendências.

Para resolver problemas de falhas de comunicação e terem um *feed-back* de seus produtos, duas grandes empresas entrevistadas mantêm uma linha para atender o cliente final do Varejo Moderno. Mesmo assim, ações de *marketing* continuam sendo necessárias para tentar

conquistar novos clientes, mas isto encontra um limite claro na questão da renda. São fatores correlacionados de forma inversa: enquanto ações de *marketing* e um bom atendimento ao consumidor visam fomentar este consumo, a baixa renda limita o consumo de PMP.

Assim, para incrementar o consumo destes produtos, o caminho mais viável no momento é diminuir seus preços, além das ações de *marketing* para estimular o seu consumo e diminuir o índice de rejeição¹¹⁷. A melhor distribuição de renda, infelizmente, não ocorre de forma imediata. A questão dos preços explica porque as vias alternativas têm verificado uma grande saída destes produtos.

4. Conclusões do capítulo IV

As conclusões deste capítulo referem-se à análise da importância dos ativos específicos presentes na cadeia e da forma de coordenação e à verificação das hipóteses propostas.

Na cadeia produtiva dos PMP, verificam-se dois tipos fundamentais de especificidade de ativo: a) ativos físicos, no elo de agroindústria, representados por equipamentos para processamento, veículos refrigerados para transporte, equipamentos de frio; b) a especificidade locacional, que se refere à localização dos sítios e equipamentos dos processadores próximos aos grandes centros urbanos.

Neste capítulo, verificou-se que o elo mais frágil da cadeia dos PMP é a produção agrícola¹¹⁸, embora venha desenvolvendo uma relação de interdependência e relações de confiança mútua com os elos de insumos agropecuários e de processamento. A relação com o setor de processamento é regida pela governança híbrida, bilateral.

No setor de processamento, predominam as empresas que processam hortaliças, em detrimento daquelas que processam frutas, devido à tecnologia existente ser ainda incipiente e as frutas oferecerem maiores desafios. Alguns gargalos deste segmento são o acesso restrito aos canais de distribuição pelos processadores, a falta de *marketing* dos PMP e a baixa renda do consumidor final. Já a logística e a cadeia de frio desempenham papel fundamental na relação entre os processadores de PMP e o setor de distribuição, quando quer se levar em conta a

¹¹⁷ Uma das estratégias de *marketing* utilizada por uma grande empresa consistia na degustação de seus produtos em supermercados. Essa estratégia tem sido pouco explorada pelas agroindústrias de PMP, de forma geral.

¹¹⁸ A agricultura está sujeita a uma série de riscos e incertezas (intempéries, grande oscilação de preços durante o ano, etc.); por outro lado, mesmo levando em conta que há uma relação bastante harmônica e grande interdependência entre os elos de agricultura e processamento, é sabido que a agricultura é bem menos rentável que o processamento mínimo, ou seja, a agregação de valor com seus serviços é muito menor.

qualidade final dos produtos obtidos, pois os PMP são altamente perecíveis. O uso de gases especiais e de embalagens para PMP em atmosfera modificada ativa não é muito frequente, já que são insumos caros, que só são utilizados por empresas que transacionam com grandes redes varejistas.

O elo de processamento é representado nesta pesquisa por entrevistados de vários Estados brasileiros, de diferentes tamanhos. Embora contratos formais com a produção agrícola ainda não sejam tão frequentes, tais formas contratuais já se verificam nas relações com o Varejo Moderno e as empresas de refeições coletivas, de forma que refutamos a hipótese “acordos informais dominam as relações entre os segmentos da cadeia produtiva dos PMP, haja vista tal setor ainda não estar bem estruturado”. Contratos formais, do tipo “neoclássico”, regidos pela governança híbrida (trilateral) estão presentes em relações comerciais com grandes empresas de refeições coletivas (Grupo GR, Sodexo), grandes redes de supermercados (Pão-de-Açúcar, Carrefour e Sé) e seus fornecedores de PMP. Contudo, não é falsa a premissa de que o setor de PMP não está bem estruturado, pois se verificou que não existem ainda grupos de interesse nesse setor e nem mesmo a padronização dos PMP.

A hipótese seguinte, com várias premissas implícitas, é: “o segmento que coordena esta cadeia produtiva é o de distribuição, contudo a maneira como tal coordenação é feita atualmente não é benéfica para todos os seus elos, de forma que políticas públicas específicas para o setor são necessárias para que esta situação seja corrigida no futuro”.

Neste estudo, verificou-se que as dezesseis empresas de PMP entrevistadas não determinam as condições comerciais e de oferta dos PMP, mas seguem diretrizes estabelecidas pelo elo a jusante (distribuição), fato que também ocorre com os dez fornecedores de hortícolas em relação às empresas de processamento mínimo. Também não se verifica a coordenação por parte do consumidor final, pois conforme um grande varejista afirma, o mesmo só compra o que é ofertado pelo sistema de distribuição. Por fim, pelas entrevistas com os agricultores, conclui-se que mesmo sua relação com os fornecedores de insumos é bem cordial e de grande dependência mútua, não havendo imposições. Ou seja, nenhum dos elos estudados, à exceção da distribuição, determina as regras da relação comercial, o que mostra que a afirmação que o segmento que coordena esta cadeia produtiva é o de distribuição não é falsa. Conforme se verificou nas entrevistas, a distribuição é o único segmento capaz de impor suas condições a jusante

(consumidor final) - pelo conhecimento das tendências de consumo e das necessidades imediatas desse elo -, como de transferir suas exigências ao restante da cadeia a montante, pelo poder de barganha que detém, em relação aos seus fornecedores imediatos.

Quanto à afirmação de não ser benéfica a todos os seus elos, ela não é falsa, pois o elo de processamento, de acordo com as entrevistas feitas inclusive com as redes varejistas, têm de oferecer uma série de serviços (entregas loja-a-loja, promotores nas lojas e pagar bonificações) se quiser fornecer às mesmas, numa situação de grande subordinação.

Também, a existência de políticas públicas envolvendo aos grupos de interesse orquestrados com o Governo no passado e de desorganização do setor produtivo mostram que esta alternativa não é inviável para auxiliar o setor, e é sugerida para “profissionalizar” esta cadeia produtiva.

Assim, de forma mais ampla, verifica-se que quem está coordenando toda a cadeia produtiva (com seus diferentes elos) é a distribuição. O nível de concentração vigente atualmente neste elo da cadeia (referindo-se principalmente ao *food-service* e ao Varejo Moderno) permite que ele determine em grande parte os preços das mercadorias e sujeite seus fornecedores e clientes às suas diretrizes.

Outra conclusão importante é que, no caso dos PMP, a estrutura de governança que predomina na cadeia produtiva é a do tipo híbrida, onde existem relações de longo prazo com preservação de autonomia, e concessão de salvaguardas específicas à transação. Abandona-se gradativamente a aquisição de produtos via mercado à medida em que as transações se intensificam e os investimentos em ativos específicos são significativos.

A governança de mercado está ainda presente nas relações comerciais a montante do grupo estratégico representado por processadores “familiares”, mas a jusante (canais alternativos de distribuição), a governança híbrida pode prevalecer, dependendo do surgimento de relações de confiança mútua e de dependência entre os agentes. Já a governança hierárquica ocorre basicamente em condições de grande especificidade da matéria-prima.

Os PMP se apresentam sob formas não adequadas (sem cadeia de frio e garantia da origem da água e do produto vegetal) nas feiras-livres e CEASAs, mas mesmo estes agentes podem ser melhor disciplinados caso este acompanhamento se faça de forma mais intensiva, tornando-se uma alternativa viável em termos de escoamento de PMP com certa qualidade. No

caso dos “sacolões” e lojas de conveniência, esta qualidade já é maior, e menores esforços serão necessários para regularizar sua situação. Já no Varejo Moderno e no *food-service*, a qualidade é indiscutível.

Em todo caso, em termos nacionais, as Regiões onde a cadeia produtiva está melhor estruturada são o Sul e o Sudeste, enquanto que nas Regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, a situação ainda é bastante incipiente. Trata-se assim de uma cadeia produtiva bastante complexa e heterogênea, com características bem diversas daquela que trabalha com hortícolas *in natura*, de forma que outros estudos se fazem necessários no futuro para melhor compreendê-la.

V. Considerações Finais

Nestes parágrafos finais, busca-se reforçar o que foi visto com relação a alguns pontos fundamentais da cadeia produtiva dos PMP, e destacar o papel dos vários agentes presentes ao redor da cadeia juntamente com ações governamentais.

Inicialmente, verificou-se que vários fatores impactam na competitividade da cadeia produtiva e fazem com que determinados processadores se situem em grupos estratégico que prezam os aspectos tecnológicos e de qualidade. Sem dúvida, a obtenção da qualidade entendida em seu mais amplo aspecto só será possível com o investimento em ativos ligados à logística, à cadeia de frio, e que também permitam produzir PMP em condições sanitárias adequadas. A embalagem também cumpre um papel fundamental neste processo. Assim, a obtenção da qualidade plena é um processo custoso, e novas tecnologias devem ser buscadas para baratear o PMP obtido. Instituições públicas como o ITAL e a Embrapa têm feito este papel com eficiência.

Por outro lado, viu-se que o financiamento é uma alavanca fundamental para as empresas que queiram investir em tecnologia e manter um capital de giro razoável, porém não queiram se endividar em demasia. Sua ausência no momento em que a empresa necessita se expandir pode provocar seu atraso tecnológico em relação às outras empresas. Linhas de crédito devem ser mantidas para o setor, sempre com apoio de bancos governamentais (BNDES, Banco do Brasil, Nossa Caixa e outros). É indiscutível seu impacto tanto na produção agrícola como no elo de processamento, e é um fator que pode auxiliar na competitividade de algumas empresas¹¹⁹.

Neste trabalho, verificou-se que os canais alternativos representam o grande problema e ao mesmo tempo o grande potencial dos PMP: estão crescendo as vendas nessas vias, que costumam vender por preços menores, porém sem o acompanhamento das questões qualitativa e sanitária, por parte das autoridades. Esse é um ponto onde políticas públicas devem atuar com maior intensidade, pois algumas vias de distribuição têm condições de apresentar um produto de alta qualidade ao consumidor, e a um preço menor, como é o caso dos “sacolões” mais modernos e das lojas de conveniência. Mesmo o caso de feiras livres e CEASAs poderia ser melhorado,

¹¹⁹ Ao mesmo tempo, a busca por novos nichos de mercado sempre é aconselhável (como por exemplo tentar fornecer para as lojas de conveniência pertencentes às grandes redes), pois sempre há *loci* onde cada tipo de empresa é mais competitiva e que ainda está inexplorado. A competitividade de um grupo estratégico depende assim de vários fatores.

com o acompanhamento mais freqüente dos órgãos de Vigilância Sanitária e dos representantes dos interesses dos consumidores.

Quanto à questão do consumidor final, a renda da população desempenha papel fundamental no aumento de consumo dos PMP, pois o preço destes produtos ainda é considerado alto¹²⁰. Para este elo da cadeia, a questão da *qualidade* alimentar também ainda não está clara, e cabe ao Poder Público e às Organizações Cíveis esclarecer os consumidores sobre riscos e benefícios de cada produto. É outro ponto em que se pode atuar de forma eficaz.

Nesse sentido, pretende-se delinear várias outras sugestões para ações públicas e privadas visando melhorar a questão da eficiência da cadeia produtiva como um todo.

Nas entrevistas, foi verificado o interesse de dois processadores em formar associações para representar seus interesses, e o mesmo se deu com dois fornecedores de hortaliças para as indústrias de PMP. Assim, sugere-se que haja a formação de grupos de interesse locais que englobem estes dois segmentos (e talvez do setor de insumos para a agricultura), pois no relacionamento entre estes elos já se verifica grande dependência mútua. Embora seja desejável que o Varejo Moderno participe deste grupo de interesse específico, talvez isto não se dê, pois este elo atualmente já “dita as regras”. É importante que nesses grupos locais estejam presentes segmentos da indústria que têm maior preocupação com aspectos qualitativos e tecnológicos, pois são eles que podem “puxar” o movimento de melhoria da cadeia produtiva e que têm maior interesse em que isto aconteça.

Algumas das ações em que o Estado poderia se pautar, em conjunto com os possíveis grupos estratégicos, são:

- a) fomentar e acompanhar a articulação futura dos processadores, produtores de matéria-prima e distribuidores de insumos agropecuários junto ao Poder Público;
- b) buscar a padronização dos PMP no âmbito dos processadores, já que poderia dar melhor organização para o setor, que oferece produtos das mais variadas formas (este padrão precisa enfatizar a qualidade);

¹²⁰ Os PMP, apesar de parecerem caros à primeira vista, têm a vantagem intrínseca de não sofrerem flutuações de preços tão grandes como os hortícolas *in natura*, em períodos de entressafra. Seus preços são mais estáveis durante o ano. Além disso, tudo o que se compra na embalagem é aproveitável.

- c) buscar estratégias conjuntas visando a melhoria da qualidade dos PMP e das condições de barganha dos fornecedores de matéria-primas para PMP e de processadores com o setor de distribuição (destacando o Varejo Moderno);
- d) buscar relações comerciais justas, por meio de elaboração de contratos formais padronizados para grupos de empresas perante o setor de distribuição;
- e) buscar um selo de qualidade do setor (em conjunto com o próprio setor), para diferenciá-los de outros processadores que apresentem qualidade inferior do produto ou prefiram estratégias individuais, com a demarcação da localidade onde foi produzido;
- f) procurar implantar uma logística de transporte eficiente, em grupo, pois também se torna mais fácil estabelecer regras para pagamento, definindo prazos de acordo com o produto;
- g) treinar a mão-de-obra de acordo com os padrões esperados para a diminuição de perdas e segurança alimentar;
- h) promover ações de *marketing* mais efetivas em nível da cadeia dos PMP;
- i) difundir a informação comercial entre produtores, atacadistas e consumidores, tornando transparente a relação entre os diversos agentes;
- j) promover a organização da produção e facilitar o relacionamento dos pequenos agentes com seus elos a montante e a jusante.

Mesmo assim, o PMP que seja destinado à população mais carente é um objetivo que deve ser buscado, e para isso, a participação do Poder Público local (especialmente os Municípios) é fundamental, pela abertura de processos licitatórios e acompanhamento da qualidade e dos aspectos sanitários. Sendo um produto de boa qualidade e sem contaminações, poderá ser servido em merendas (como o caso da Prefeitura Municipal de Bebedouro e seu Programa que envolvia a distribuição de suco de laranja) ou mesmo ser oferecido para a população consumi-lo em casa, já que nem sempre se dispõe de água tratada para lavar os alimentos.

Este trabalho mostrou que há vários caminhos a serem seguidos, mas serão citados dois: a) para as pequenas empresas que constituem o grupo estratégico que trabalha na informalidade, o Poder Público pode oferecer um pacote tecnológico para que se produzam produtos de boa qualidade, acompanhando e permitindo sua legalização, principalmente visando o fornecimento a estes programas de caráter social; b) as empresas dos grupos estratégicos tecnologicamente bem estruturados poderiam ser convidadas a participar de licitações onde fosse obrigatório produzir a

baixo custo sem que haja perda de qualidade, pois não é admissível produzir sem segurança alimentar, mesmo que o preço final seja baixo.

Assim, pode-se concluir que não há horizonte confiável sem que os diversos elos da cadeia e seus serviços de apoio encontrem formas conjuntas de atuação, dentro desta cadeia produtiva. Neste novo contexto do abastecimento, o Estado (em seus três níveis - Municipal, Estadual e Federal -, e seus Três Poderes - Executivo, Legislativo e Judiciário -) tem de estar presente, articulado com os interesses civis e privados e coordenando o funcionamento das instituições.

Sem dúvida, a articulação conjunta entre esses agentes é que possibilitará a existência de relações mais estáveis e duradouras dentro dessa cadeia produtiva, e que poderá gerar produtos mais adequados para os consumidores finais. Isso é benéfico para todos, sejam ricos ou pobres, e o que é mais importante, ocorrerá de uma forma sustentável e justa para todos os elos dessa cadeia.

BIBLIOGRAFIA

- A IMPORTÂNCIA dos pré-processados. *Revista Frutifatos*, Brasília, DF, Ministério da Integração Nacional, ano 1, n. 1, p. 16-18, set. 1999.
- A PRESSÃO do mercado. *Revista Panorama Rural*, ano 3, n. 33, nov. 2001. (Especial *Agribusiness*).
- ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. [citado mar. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.aberc.com.br>>.
- ABRAMO, P. Pesquisa em Ciências Sociais. In: HIRANO, S. (Org.). *Pesquisa Social: Projeto e Planejamento*. São Paulo, SP. T. A. Queiroz Editor. 2ª edição. 1979. p. 21-88.
- ABRAS. *Ranking 2001 da Associação Brasileira de Supermercados*. [citado 11 nov. 2002]. Disponível na Internet: <http://www.abrasnet.com.br/serv_rank.asp>.
- ACCOR BRASIL. *Atividades do Grupo GR*. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.accorbrasil.com.br/atividades/indexComp.htm>>.
- ACNIELSEN 2000. *Índice ACNielsen Alimentar*. 2000. p. 32-35.
- AGRIANUAL 2000. *Hortaliças Processadas Têm Mercado em Expansão*. [s.l.]: FNP Consultoria e Comércio, [s.d.]. p. 34-45.
- ALENCAR, F. M. M. C. *Estudo do papel das CEASAs e da CEAGESP no Abastecimento de hortícolas in natura no Município de Rio Claro*. Campinas: Unicamp. NEPA, 2000. 63p.
- ALGAR. *O Grupo Algar*. [citado 20 jan. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.algar.com.br>>.
- ALVES, M. R. P. A. Logística Agroindustrial. In: BATALHA, M. O. *Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Editora Atlas, 1997. v. 1, p. 139-212.
- ALVES, R. E., SOUZA FILHO, M. S. M., BASTOS, M. S. R., FILGUEIRAS, H. A. C., BORGES, M. F. Pesquisa em Processamento Mínimo de Frutas no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2, 2000, Viçosa, MG. *Palestras...* Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. p. 75-85.
- ANGELO, C. F., SILVEIRA, J. A. G. Apresentação. In: ANGELO, C. F., GIANGRANDE, V. *Marketing de Relacionamento no Varejo*. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 140p.
- ARBY'S. The Company. [citado 2 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.arbys.com>>.
- ARIMURA, F. Agricultura Orgânica Cresce: Negócio de Produtos sem Agrotóxicos Movimenta US\$ 300 Milhões. *Gazeta Mercantil*, 1 abr. 2002, p. 7.
- BARBOSA, M. Feira Livre Sobrevive à Modernização do Varejo. *Jornal da Tarde*, 18 abr. 1999. Caderno Economia, p. 8.
- BATALHA, M. O. Sistemas Agroindustriais: Definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). *Gestão Agroindustrial*. GEPAI - Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo: Editora Atlas, 1997. v. 1.

- BATALHA, M. O., LAGO DA SILVA, A. Redesenhando Tecnologias de Gestão no Contexto das Cadeias Agroindustriais. In: MOTOYA, M. A., PARRÉ, J. L. (Org.). *O Agronegócio Brasileiro no Final do Século XX: Estrutura Produtiva, Arquitetura Organizacional e Tendências*. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo. Faculdade de Economia e Administração, 2000. p. 183-216.
- BELIK, W. *Agroindústria Processadora e Política Econômica*. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 1992. p. 1-29. (Tese, Doutorado).
- BELIK, W. Agroindústria e reestruturação industrial no Brasil: elementos para uma avaliação. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, v. 11, n.1/3, p. 58-75, 1994.
- BELIK, W. Evolução e Tendências do Varejo. In: MORGADO, M. G., GONÇALVES, M. N. (Org.). *Varejo: Administração de Empresas Comerciais*. São Paulo: Editora SENAC, 1997.
- BELIK, W. Estado, Grupos de interesse e a Formulação de Políticas para a Agropecuária Brasileira. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, DF, v. 36, n. 1, p. 9-33, jan./mar. 1998.
- BELIK, W. *Muito além da porteira: mudanças nas formas de coordenação da Cadeia Agroalimentar no Brasil*. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 2001. 184p. (Tese, Livre-Docência).
- BELIK, W., CHAIM, N. A. Formas híbridas de coordenação na distribuição de frutas, legumes e verduras no Brasil. *Cadernos de Debate*, Campinas, NEPA/UNICAMP, v. VII, p. 1-9, 1999.
- BRITO, D. Qual é o Formato Correto de Sua Loja. *Revista Superhiper*, p. 74-77, set. 1998.
- BRUNS, R. A Indústria de Joelhos. *Revista Amanhã – Economia e Negócios*, ano XIV, n. 154, p. 50-56, maio 2000.
- CARIOBA, F. A. M. M. Realidade e perspectivas para o mercado institucional. In: SEMINÁRIO SOBRE PRODUTOS MINIMAMENTE PROCESSADOS, 1998, Campinas. Campinas: FRUTHOTEC-ITAL, 1998. (Mimeogr.).
- CAVIOLI, A. M. Legislação. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba, SP: ESALQ-USP, 1999. (Mimeogr.).
- CHAIM, N. A. *Mudanças no Abastecimento de Frutas, Legumes e Verduras e o Papel dos Supermercados*. Uberlândia, MG: Universidade Federal de Uberlândia. Departamento de Economia, 1999. 110p. (Dissertação, Mestrado).
- CHITARRA, M. I. F. Alterações fisiológicas e bioquímicas no processamento mínimo. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba: ESALQ-USP, 1999. (Mimeogr.).
- CONJUNTURA ALIMENTOS, v. 6, n. 3, p. 19, dez. 1994.
- COASE, R. H. The Nature of Firm. *Economica*, v. 4, p. 386-405, nov. 1937.
- COSTA, M. *Embrapa participa de Encontro Nacional sobre Processamento Mínimo*. [citado dez. 2000]. Disponível na Internet: <http://www.cnph.embrapa.br/noticias/not_57.html>.
- COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. Estudo da Competitividade na Indústria Brasileira. Campinas, SP. Editora da UNICAMP. 1995. Pg. 261.

- CURY, C. G. B., FREITAS, M. Parceria pela qualidade. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 8, p. 27-32, ago. 2001.
- DAVIS, J. H., GOLDBERG, R. A. *A Concept of Agribusiness*. Harvard University, 1957.
- DURIGAN, J. F. Matéria-prima. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba: ESALQ-USP, 1999. (Mimeogr.).
- DURIGAN, F. Processamento Mínimo de Frutas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS, 2, 2000. Viçosa, MG. *Palestras...* Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. p. 86-88.
- FARES, C. B. *Transações comerciais entre a indústria e os canais de distribuição: um estudo multicaso com os vegetais minimamente processados*. São Carlos, SP: Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, 2001. 154p. (Dissertação, Mestrado em Engenharia de Produção).
- FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e Coordenação de Sistemas Agroindustriais: um Ensaio Conceitual. *Revista Gestão & Produção*, São Carlos (SP), v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999.
- FARINA, E. M. M. Q., MACHADO, E. L. Regulamentação Governamental e Estratégias de Negócio no Mercado Brasileiro de Frutas e Legumes Frescos. In: BELIK, W., MALUF, R. S. (Org.). *Abastecimento e Segurança Alimentar: Os Limites da Liberalização*. Campinas, SP: Unicamp. Instituto de Economia, 2000. 244p.
- FARINA, E. M. M. Q., NUNES, R. A. *Evolução do Sistema Agroalimentar e a Redução de Preços para o Consumidor: o Efeito de Atuação dos Grandes Compradores*. PENSA/USP, São Paulo, 21 jun. 2002. 31p. (Estudo Temático, n. 02/02).
- FARINA, E. M. M. Q., AZEVEDO, P. F., SAES, M. S. M. *Competitividade: Mercado, Estado e Organizações*. São Paulo: Editora Singular, 1997. 286p.
- FBH. *Dados da Federação Brasileira de Hospitais*. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.fbh.com.br/index.php?a=1>>.
- FEIRAS Livres. *Informações da Prefeitura do Rio de Janeiro sobre Feiras*. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <http://www.rio.rj.gov.br/clf/feiras/atual_1.htm>.
- FERNANDES, M. A Logística a Serviço da Hortifruticultura na Europa. Trad. E. Nogueira. *Revista Circuito Agrícola*, São Paulo, v. 53, maio 1998.
- FONSECA, M. F. A. C., CAMPOS, F. F. *O mercado dos orgânicos no Estado do Rio de Janeiro – Brasil: opção para os agricultores familiares na busca pela competitividade no setor FLV in natura*. Rio de Janeiro: UFRJ. CPDA, 2000. 19p.
- FUNDAÇÃO SEADE. *Informações dos Município de Rio Claro de 1998*. [citado 18 set. 2000]. Disponível na Internet: <<http://www.seade.sp.gov.br>>.
- GAMA DA SILVA, P. C. *Articulação dos interesses públicos e privados no Pólo Petrolina-PE/Juazeiro-BA: em busca de espaço no mercado globalizado de frutas frescas*. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, 2001. (Anexo). (Tese, Doutorado em Economia Aplicada).
- GREEN, R. H. *Implicaciones de las innovaciones logísticas y en tecnologías de la información en el sector de frutas y legumbres*. Paris: [s.n.], 2001. (Mimeogr.).

- GREEN, R. H., SANTOS, R. R. Economia de Red y Reestructuración del Sector Agroalimentario. *Desarrollo Económico*, v. 32, n. 126, jul./set. 1992.
- GRIGOROVSKI, P. R. E., PAULA, S. R. L., FAVERET FILHO, P., LIMA, E. T. *O BNDES e a Agroindústria nos Anos 90*. Rio de Janeiro: BNDES, mar. 2001. p. 157-190. (BNDES Setorial, n. 13).
- GUSIKUDA, A. Cadeia Alimentícia perde R\$ 4,5 bilhões por ano. *Gazeta Mercantil*, Caderno Planalto Paulista, Campinas, 24 out. 2000. p. 1.
- JANK, F. S. *Discutindo a importância da administração profissional da produção agropecuária: a visão empresarial*. São Paulo: [s.n.], 1997. (Mimeogr.).
- LAGO DA SILVA, A., FISCHMANN, A. A. Adoção de Tecnologia de Informação em Canais de Distribuição. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 6-16, abr./jun. 2002.
- LANA, M. M. Aspectos da fisiologia de cenoura minimamente processada. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 18, n. 3, p. 154-157, nov. 2000.
- LESSA, R. Rede Hortifruti Investe em Modernização. *Gazeta Mercantil*, 26 jan. 2000. Caderno Finanças e Mercados, p. B-4.
- LUENGO, R. F. A., LANA, M. M. *Processamento Mínimo de Hortaliças*. Brasília, DF: Embrapa, 1997. (Comunicado Técnico).
- MACHADO, E. L. *O Papel da Reputação na Coordenação Vertical da Cadeia Produtiva de Frutas, Legumes e Verduras Frescos*. São Paulo: USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, 2002. 180p. (Tese, Doutorado).
- MALASSIS, L. *Economie Agro-Alimentaire I: Economie de La Consommation et La Production Agro-Alimentaire*. Paris: Éditions Cujas, 1973. 437p.
- MAMBER, D., ZAPPAROLI, A., PASSOS, I. Um banquete de cores e sabores. *Veja São Paulo*, p. 14-22, 3 nov. 1999.
- MARTINEZ, C. O Sé Quer Ficar Perto do Freguês. *Gazeta Mercantil*, 21 ago. 2001. p. C1.
- McDONALD'S BRASIL. *História do Grupo*. [citado 2 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.mcdonalds.com.br/home.shtml>>.
- MÉNARD, C. On Clusters, Hybrids, and Other Strange Forms: The Case of the French Poultry Industry. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* (JITE), v. 152, n. 1, p. 154-195, 1996.
- MÉNARD, C. Internal Characteristics of Formal Organizations. In: MÉNARD, C. (Ed.). *Transaction Cost Economics: Recent Developments*. Northampton, USA: Edgard Elgar Publishing, 1997. 167p.
- MERCADO negocia 10 mil toneladas de frutas e hortaliças diariamente. *Folha de São Paulo*, 18 nov. 2001. p. B4.
- MEZZOMO, C. P. L. *Sistema agroindustrial das olerícolas congeladas: a coordenação entre o olericultor e a agroindústria do congelamento*. Lavras, MG: Universidade Federal de Lavras, 1997. 136p. (Dissertação, Mestrado em Administração da Empresa Rural).

- MITTMANN, L. M. Hortaliças Prontas para o Consumo. *Revista Agrinova*, Porto Alegre, ano 1, n. 8, p. 10-15, out. 2001.
- MODERNIZAR ou morrer. *Revista Circuito Agrícola*, São Paulo, v. 53, p. 10-12, maio 1998.
- MONTOYA, M. A., GUILHOTO, J. J. M. O agronegócio brasileiro entre 1959 e 19995: dimensão econômica, mudanças estruturais e tendências. In: MONTOYA, M. A., PARRÉ, J. L. (Org.). *O Agronegócio Brasileiro no Final do Século XX: Estrutura Produtiva, Arquitetura Organizacional e Tendências*. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo. Faculdade de Economia e Administração, 2000. p. 3-31.
- MORAES, T. G. *Avaliação do comportamento do consumidor na escolha de hortícolas no setor varejista de Rio Claro - SP*. Campinas: Unicamp. NEPA, 2001. 94p.
- MORETTI, C. L. Tecnologia de produtos minimamente processados. In: XXX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 2001. Foz do Iguaçu, PR. *Anais...* [s.l.: s.n.], 2001.
- MORETTI, C. L., ARAÚJO, A. L. Processamento mínimo de mandioquinha-salsa. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, Dez. 2001. (Comunicado Técnico 17).
- MORETTI, C. L., SARGENT, S. Fresh-cut growth in Brazil. *Fresh-cut*, p. 24-29, Oct., 2002.
- MORETTI, C. L., ARAÚJO, A. L., MAROUELLI, W. A., SILVA, W. L. C. Respiratory activity and browning of minimally processed sweet potatoes. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 20, n. 3, p. 497-500, set. 2002.
- MORETTI, C. L., CARNELOSSI, M. A. G., SILVA, E. O., PUSCHMANN, R. Processamento mínimo de couve. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, Out. 2000a. (Comunicado Técnico 13).
- MORETTI, C. L., MORLET, S., TELES, C. S., TEIXEIRA, J. M. A., SOUZA, R. M. Duração e intensidade do choque térmico reduzem o escurecimento em alface minimamente processada. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2, 2000b, Viçosa, MG. *Anais...* Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000.
- MORETTI, C. L., SILVA, W. L. C., ARAÚJO, A. L. Quality attributes and carbon dioxide evolution of bell peppers as affected by minimal processing and storage temperature. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, Florida, v. 113, 2000c, p. 295-296.
- MORVAN, Y. *Fondements d' Economie Industrielle*. 2. éd. Paris: Economica, 1988. p. 243-275.
- NANTES, J. F. D., LEONELLI, F. C. V. A estruturação da cadeia produtiva de vegetais minimamente processados. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 61-69, set./dez. 2000.
- NEVES, M. F., SPERS, E. E. Agribusiness: A Origem, o Conceito e Tendências na Europa. In: MACHADO FILHO et al. *Agribusiness Europeu*. São Paulo: Editora Pioneira, 1996. 132p.
- NEVES, M. F., ZYLBERSZTAJN, D., REICHARDT, G. V. Distribuição de Hortifrutigranjeiros em São Paulo: o Caso dos Sacolões. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 35, 1997, Natal, RN. *Anais...* [s.l.: s.n.], 1997. p. 346.

- NOGUEIRA, D. Quitandas Sofisticam Lojas para Manter Clientela Fiel. *DCI*, 2 ago. 2002. Caderno Comércio, p. A-9.
- NORTH, D. *Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico*. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Liberal, 1994. p. 9-37.
- NUTRINEWS. *As Tendências do Mundo da Alimentação na Virada do Milênio: NRA '98*. [citado maio 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.nutrinews.com.br/edicoes/9806/mat0698.html#m1>>.
- OSAKI, M., MARQUES, P. V. *Estudo de caso: Empresa Da Roça – uma análise do complexo industrial para hortaliças minimamente processadas*. [s.l.: s.n.], fev. 2001. (Mimeogr.).
- PEREZ, R., RIOS, J. A. D., RAMOS, A. M., MAGALHÃES, G., GONÇALVES, E. C. Produtos vegetais minimamente processados: tecnologia e viabilidade. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2, 2000, Viçosa, MG. *Anais...* Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000.
- PESSOA, M. C. P. Y., SILVA, A. S., CAMARGO, C. P. *Qualidade e Certificação de Produtos Agropecuários*. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF. 2002. 188p. (Texto para Discussão).
- PNAD. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE - 1999*. [citado 27 set. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.ibge.gov.br>>.
- PORTAL EXAME. Pão de Açúcar faz Acordo que Paralisa Integração com o Sé. [citado 26 ago. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www2.uol.com.br/exame>>.
- PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva: Análise Estrutural Dentro das Indústrias*. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986. p. 131-155.
- PORTO, E. Microbiologia. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba: USP. ESALQ, 1999. (Mimeogr.).
- PREPARE. A Refine Alimentos Nutritivos. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.prepare.com.br>>.
- PROGRAMA “FRUTOS DA VIDA”. Folder Técnico sobre o Programa “Frutos da Vida” da Prefeitura Municipal de Bebedouro. In: WORKSHOP SISTEMAS LOCAIS DE SEGURANÇA ALIMENTAR, 2002, Campinas, nov. 2002. Campinas, SP: Unicamp. Instituto de Economia, 2002.
- PUSCHMANN, R. Processamento mínimo de hortaliças. In: SEMINÁRIO SOBRE PROCESSAMENTO DE FRUTAS E HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 2001, Campinas, SP. Campinas: ITAL, 2001. (Mimeogr.).
- RABELLO, T., GUAÍUME, S. Flor, Fruta e Horta com Qualidade. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 22 ago. 2001. p. G10 e G11.
- RAMOS, A. Mais qualidade para os refrigerados. *Gazeta Mercantil*, Caderno Por Conta Própria, 29 nov. 2000. p. 8-9.
- RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <http://www.prefeitura.unicamp.br/prefeitura/institucional/alimentação/inst_alim_ru.html>.

REVISTA DE DISTRIBUIÇÃO. Rede Hortifruti. Julho de 2000. Pg. 25.

ROBBS, P. Importância da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) no Processamento Mínimo. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE PROCESSAMENTO MÍNIMO DE FRUTAS E HORTALIÇAS, 2, 2000, Viçosa, MG. *Palestras...* Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. p. 33-43.

RODRIGUES, D. Especialistas discutem mercado de alimentos minimamente processados. Embrapa Clima Temperado. [citado jul. 2001]. Disponível na Internet: <<http://www.embrapa.br:8080/aplic/bn.nsf/b1bbbc852ee1057183256800005ca0ab/c5a85a87fae14b3083256a530067c4e1?OpenDocument>>.

ROSA, O. O., CARVALHO, E. P. Características Microbiológicas de Frutos e Hortaliças Minimamente Processados. *Boletim da Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos (SBCTA)*, Campinas, v. 34, n. 2, p. 84-92, jul./dez. 2000.

SAABOR, A., ROJO, F. Conheça o Seu Consumidor de Hortifrúteis. *Revista SuperHiper*, p.162-168, maio 2002a.

SAABOR, A., ROJO, F. Conheça o Consumidor de Hortifrúteis Orgânicos. *Revista SuperHiper*, p. 38-42, jun. 2002b.

SAABOR, A., ROJO, F. Hortifrúteis Embalados e Pré-Processados. *Revista SuperHiper*, p. 8-14, jul. 2002c.

SARANTÓPOULOS, C. I. G. L. Embalagens para Vegetais Minimamente Processados – Fresh Cut. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba: USP. ESALQ, 1999. (Mimeogr.).

SARGENT, S. A. Técnicas de processamento. In: SEMINÁRIO SOBRE HORTALIÇAS MINIMAMENTE PROCESSADAS, 1999, Piracicaba, SP. Piracicaba: USP. ESALQ, 1999. (Mimeogr.).

SCARAMUZZO, M. Orgânico Ganha Marca Própria para Varejo. *Gazeta Mercantil*, 21 dez. 2000. p. B-6.

SCHILIMME, D. V. Marketing lightly processed fruits and vegetables. *Hortscience*, v. 30, p. 15-17, 1995.

SEMAB – Secretaria Municipal de Abastecimento da Prefeitura Municipal de São Paulo. *Feiras e Sacolões*. [citado 12 nov. 2002]. Disponível na Internet: <<http://www.prodiam.sp.gov.br/semab/mercados/sacohist.htm>>.

SESSO FILHO, U. A. *Estratégias de comercialização de hortifrúteis no setor supermercadista: estudo de casos*. Piracicaba: USP. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 1999. 81p. (Dissertação, Mestrado em Economia Aplicada).

SESSO FILHO, U. A. *O setor supermercadista no Brasil nos anos 90*. Piracicaba:USP. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2001. 67p. (Seminário, Tese de Doutorado).

SIGRIST, J. M. M. Importância da refrigeração e compatibilidade de produtos. In: CURSO DE GERENCIAMENTO E MANUSEIO DE HORTÍCOLAS. C&A Consultores e Associados/FRUTHOTEC-ITAL, 11-12 nov. 1999, Campinas, SP.

- SODEXHO DO BRASIL. Divisão de Alimentação e Gerenciamento de Serviços. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <http://www.sodexhopass.com.br/it_grupo_sodexho_divisoes.htm>.
- SOUZA, R. A. M. Realidade e perspectivas para o mercado varejista. In: SEMINÁRIO SOBRE PRODUTOS HORTÍCOLAS MINIMAMENTE PROCESSADOS. Campinas: FRUTHOTEC-ITAL, 1998. (Mimeogr.).
- SOUZA, R. A. M. Formas de apresentação e exposição de hortícolas (palestra). In: CURSO DE GERENCIAMENTO E MANUSEIO DE HORTÍCOLAS. C&A Consultores e Associados/FRUTHOTEC-ITAL, 11-12 nov. 1999, Campinas, SP.
- SOUZA, R. A. M. Mercado para produtos minimamente processados. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 7-18, mar. 2001.
- SUPERHIPER. *500 Maiores Empresas por Faturamento Bruto*. maio 2002, p. 38-76.
- TAKAGI, Maya. *Câmaras Setoriais Agroindustriais, Representação de Interesses e Políticas Públicas*. Campinas, SP: Unicamp. Instituto de Economia, 2000. 107p. (Dissertação, Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente).
- TONET, R. M. Tendências do mercado hortícola. *Revista Frutas & Legumes*, p. 30-31, mar./abr. 2001.
- VALOR ONLINE & AGÊNCIA JB. *54 Milhões de "Pobres" no Brasil*. [citado 3 dez. 2002]. Disponível na Internet: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/useg/notgerais/artigo/0,,1012374,00.html>>.
- VILELA, P. S. *Produtores de Hortifrutis Devem Ficar Atentos às Mudanças no Mercado*. [citado dez. 2000]. Disponível na Internet: <<http://www.faemg.org.br/artigos01.asp?codart=17>>.
- WATADA, A. E., KO, N. P., MINOTT, D. A. Factors affecting quality of fresh-cut horticultural products. *Postharvest Biology and Technology*, v. 9, n. 2, p. 115-126, nov. 1996.
- WATTS, M., GOODMAN, D. Agrarian Questions - Global Appetite, Local Metabolism: Nature, Culture, and Industry in *fin-de-siècle* Agro-Food System. In: GOODMAN, D., WATTS, M. (Ed.). *Globalizing Food - Agrarian questions and Global Restructuring*. London: Routledge, 1997. p. 1-34.
- WILLIAMSON, O. E. *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. New York: The Free Press, 1985. 450p.
- WILLIAMSON, O. E. Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives. *Administration Science*, v. 36, p. 269-296, 1991.
- ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições*. São Paulo: USP. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. 1995. (Tese, Livre-Docência).
- ZYLBERSZTAJN, D. Entre o Mercado e a Hierarquia: Análise de Casos de Quebra Contratual no Agribusiness. In: CONGRESSO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 34, 1996. *Anais...* p. 671-688.

Anexo 1: Características gerais dos produtores de hortícolas entrevistados

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cidade (UF)	S. Roq (SP)	Mair. (SP)	Guar. (SP)	Itatiba (SP)	Pil Sul (SP)	Ibiúna (SP)	Soroc. (SP)	S. Roq (SP)	S. Roq (SP)	Itup. (SP)
Cultura plantada	A, F	A, F	A, F	A, F	A,F, L	A,F, L	A,F	A,F	A,F	A,F,L
Cliente (tipo/nº)	2P	3P,R,m,Sc	1P,Sc,Fe	1P, Fe	4P	2P,Fe,Sc	2P,V,m,R	1P	1P	1P,V, Sc
Irrigação	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Estufas	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S
Hidr/Org/ Convenc.	H	C	C	H	H	C	H	H	H	C
%Perdas totais:média	40	20	30	_____	_____	20-50	Pouco	40	_____	5-12
Pl. Real / Gov. ajuda?	I/N	N/N	?/N	I/N	N/N	S/N	I/N	N/N	N/N	I/N
Exigências Clientes	Q, Quant	Q, Quant.	P,Q	_____	_____	_____	_____	Não há	P,Q, Varied	Q
Frequência Forn. cliente	Seman	_____	_____	_____	_____	diária	_____	seman	Diária	diária
Níveis de preços receb	M	B	B	_____	B	B	M	B	_____	_____

Obs.: 1) Produtores FLV para indústrias PMP; 2) Siglas: A=alface, F=folhosas, L=legumes, Fr= frutas, T=tubérculos; C=Ceasa, At=atacado, V=Varejo, m=mercado pequeno, Sc=sacolão, Fe=feira, E=exportação, P=fábrica PMP, R=restaurante, “nº à frente” =quantidade total, I=início, S=sim, N=não, P=preço, Q=qualidade, Al=alto, M=médio, B=baixo; 3) *=intenção.
Fonte: Entrevistas do Autor 2001/2002.

Anexo 2: Características gerais das grandes indústrias de PMP entrevistadas

	1	2	3	4	5	6	7
Ano fundação	1999	1996	1998	1995		1994	1994
Nº Funcionários	+ de 50	43	60	76	51	40	40
PMP/quantidade	S,F	L,F	S,L,O	S,Ce,O	F	A,F,O	S,Ce,A,F
Clientes/ Raio de Atendimento	4V,4I/ ao redor Munic.	2V,A,P/ ao redor Munic	4V,2I/ 3 Estados, cidad.+100mil hb	5V,I/ 2 Estados	4V,I/ 2 Estados	2V,I/ Capital e Litoral Estado	4V/ Capital e Interior, Litoral
Relação comerc. com fornecedor	Ve,E,Pc: P, Q, datas,padrão,resp	Ve,E: s/ faltar merc, resp, Q	Pc,E*: no início	Ve	Ve	Ve	Ve, E (é só para arrendatar)
% perdas	_____	6-15%, já na gôndola	10% gôndola, 50% total	5-8% gôndola, 30% total	30% total	_____	15% gôndola, 20% total
Armazenamento	S	S, câm. 0-8°C	S, até 3 dias	S	Pratic. N	Depende muito	
Valid. Média	5 dias	Variável	6 dias	Variável	5 a 7 dias	4 a 7 dias	AM: 7 dias; s/ AM: 3/4d
Cuidados transp. PMP	Temper./umid Separ. Categ.	Hora chegar (madrug.)	Cadeia frio, transp. terc.	Hora, temper/ transp. terc.	Temper/tempo, embalagens	Temperat. e embalag.	Temperatura e umidade
Barreiras para o setor	1)logística2)frio; 3)acesso canais comercialização; 4) “marketing”	Market. X log. x canais com. (dependentes)	Logística: foco em process./distr. rastreabilidade	falta profission/ Qualid./normas, Acesso ao canal comerc, logist.	Baixo consumo, logist., falta mais pesquisa (gargalos e políticas públ.)	Distânc. (logís), “marketing”, e acesso a canais comercializ.	Muita concorr., custos do Varejo, setor processam. quebrando, log.

Obs.: 1)F=folhosas (inclui alface), L=legumes, A=alface, Ce=cenoura, O=outros, S=seletas e/ou “mix”; 2)V=Varejo (grandes Redes), m=mercado pequeno, I=institucional (restaurante, empresas refeições coletivas, etc.), A=atacado (inclui Ceasas), C=Ceasas, Pc=pequenos clientes (sacolões, feiras, lojas de conveniência, etc.); 3) “nº à frente” =quantidade total, I=início, S=sim, N=não, P=preço, Q=qualidade, Al=alto, M=médio, B=baixo, G=grande, Pq=pequeno, *=intenção; 4) Vb=verbal; E=escrito, Pc=parceria, 5) inclui empresas do RJ, SP, PR e DF. Obs.: AM=atmosfera modificada, IBD= certificadora de produtos orgânicos, *= em análise, HCCP= sistema de análise de pontos críticos na indústria; S= sim, N= não

Fonte: Entrevistas Realizadas pelo autor em 2001/2002

Anexo 3: Características gerais das pequenas/médias indústrias de PMP entrevistadas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ano fundação	2000	2000	1997	-----	1998	1998	1999	1997	-----
Nº Funcionários	8	7	7 (+4 famil.)	10	11	8	3	5	Só família
PMP/quantidade	F,L	S,F	F,L hidrop.	F,L,O	Ce,L	Ce,L,O	F,L	O	F,S
Cientes/ Raio de Atendimento	V, I/Capital	2V,m,I/no Município	2V,3m/ inter. Estado	2V,I/ próprio Estado+Pará	2V,I/Capital	I/interior e perto Capital	I/ imediaç. Município	2V/ de 2-3 Estados	3Pc/ Município
Relação comerc. com fornecedor	Ve	-----	Ve	Ve	-----	Ve	Ve	Ve	Ve (até com notas)
% perdas	15% gôndol.	10-15% gôn.	Até 20% tot		Até 40% tot	Mínima		30%	
Armazenamento		N, mas pode	N,dá p/ 4dias	N	N	N	N,até 1dia	S,até 3dias	N
Valid. Média	7 dias	5 dias	6 dias	-----	-----	3 dias	3 dias; c/ gás, 10dias	-----	-----
Cuidados transp. PMP	lacrar isopor com gelo	Entrega refr., de madrug.	Tranporte refrigerado	Transporte refrigerado	T. refriger./ caixas isopor	s/ calor no transporte	Etinerário rápido/ gás na embal.	Transporte refrigerado	transporte refriger.
Barreiras para o setor	L; F; CC; sem I/PM ou Inc.**	-----	M, CC e baix. procura (pessoal s/ \$)	-----	Logística e acesso às informações	Falta de marketing do seu produto	Vai saturar o mercado hidrop.	Situação do consumidor: só alguns \$	Até o frio, devido ao "apagão"

Obs.: 1)F=folhosas (inclui alface), L=legumes, A=alface, Ce=cenoura, O=outros, S=seletas e/ou "mix"; 2)V=Varejo (grandes Redes), m=mercado pequeno, I=institucional (restaurante, empresas refeições coletivas, etc.), A=atacado (inclui Ceasas), C=Ceasas, Pc=pequenos clientes (sacolões, feiras, lojas de conveniência, etc.); 3) "nº à frente" =quantidade total, I=início, S=sim, N=não, P=preço, Q=qualidade, Al=alto, M=médio, B=baixo, G=grande, Pq=pequeno, *=intenção; 4) Vb=verbal; E=escrito, Pc=parceria, 5) inclui empresas de SP e uma de MG; 5) Legenda semelhante à da Tabela 2.

Fonte: Entrevistas do Autor (2001 e 2002).

Anexo 4: Agradecimentos aos profissionais contatados e/ou entrevistados

- a) Varejo: Sr. Jorge Kenkitsi Inafuco (Carrefour Comércio e Indústria Ltda.), em 21/01/02; Sra. Cláudia de Cillo (Companhia Brasileira de Distribuição), em 14/02/02; Sr. Fábio Cyrillo/ Sra. Flávia de Abreu Drummond (Jerônimo Martins Distribuição Brasil Ltda.), em 06/03/02; e Sr. Nelson Kiyoshi Nakada (Comércio de Alimentos Santa Cruz Ltda. – “NK”), em 04/01/02;
- b) Refeições Coletivas: Sr. Antonio Carlos Malheiros de Almeida (Diretor de Suprimentos da ABERC), em 11/01/02; Sr. Paulo Alves de Araújo Júnior (Refini Alimentos Nutritivos), em 22/01/02; Sra. Débora Cristina Romani (Dias e Proença Restaurante Industrial), em 18/01/02; Sra. Karen Comisto e Sra. Ruth Lizarraga (GR S. A.), em 21/01/02; Sr. Rogério Augusto Chagas Batista (Sodexo do Brasil), em 25/01/02; Sra. Lilian Cristina Puzzioli (Restaurante Universitário da Unicamp), em 24/01/02;
- c) Centro Médico-Hospitalar: Sra. Antonia Lazarini Leni (Centro Médico de Campinas), em 22/11/02;
- d) Processadoras de Hortícolas: Sr. Cristiano Psillakis (Hydrosalads), em 04/10/01; Sr. Mário Tanaka (Da Roça), em 25/10/01; Sr. Marcos Giotto (Rio de Una Alimentos S.A.), em 17/12/01; Sr. Ricardo Sasaki (Moinho Verde), em 03/01/02; Sr. Oscar Tolgyesi Júnior (Koken Comercial de Hortifruti Seleccionados e Embalados Ltda.), em 18/12/01; Sra. Rejane Viegas (Fazendinha: “Araújo & Trindade”), em 16/10/01; Sr. Wesley Flávio Lopes Gomes (Fumitomo Ninomiya), em 21/12/01; Sr. Hiroshi Kimura (Shinsen), em 29/11/01; Sr. Sérgio Goto (Horticlean), em 05/09/01; Marcos Y. Sakai (Marcos Yutaka Sakai), em 04/10/01; Sra. Euvira de Andrade Altieri (Green Leaves), em 19/12/01; Sra. Regiane Ribeiro de Souza (Sedipa), em 02/10/01; Sr. Jorge Paulo Mendes Mota (International Foods), em 17/10/01; Sr. Gilberto Bio Cabecinho (Naturelli: BTS Agro-Comercial Ltda.), em 18/10/01; Sr. Carlos Simões Carvalho (Hortinatura Comercial Ltda.), em 15/01/02; Sr. Dalton (Fk), em 02/01/02;
- e) Produtores agrícolas: Sra. Sílvia Boralli Tavares de Lima, em 04/10/01; Sr. Jairo Maeda, em 05/10/01; Sr. Sérgio Shuiti Sato, em 05/10/01; Sr. Newton Yamashita (Agrocomercial Irmãos Batistella), em 05/10/01; Sra. Maria Alice Brito (Fazenda Bioni), em 14/12/01; Sr. Mário Vieira de Camargo, em 14/12/01; Sr. Ênio Padovani (Fazenda São Judas), em 18/12/01; Sr. Roberto Puzzuoli, em 19/12/01; Sr. Euclides Papa (Decor Natura), em 18/12/01; Sr. Reinaldo José Foga (Fazenda Ouro Verde), em 02/11/01;
- f) Especialistas e Técnicos da Área: Sr. José Carlos Pedreira de Freitas (Hecta), em 14/01/02; Sr. Ocir Gorenstein (CEAGESP), em 02/10/01; Sr. Alexandre Oliveira (CEBRALOG: logística), em 17/01/02; Dr. José Maria Monteiro Sigrist (ITAL), em 15/01/02; Prof. Dr. José Fernando Durigan (FCAV/UNESP), em 14/01/02; Dr. Men de Sá Moreira de Souza Filho, em 04/01/02; Dr. Sérgio Agostinho Cenci, em 04/01/02; Dr. Celso Luiz Moretti (Embrapa), em 07/11/01; Dr. Marcelo Carnelossi (UFV), em 04/01/02; Dr. Paulo Faveret Filho (BNDES), em 02/11/02; Sra. Beatriz Cantusio Pazinato (CATI), em 21/11/02 e Sr. Murilo Diversi (IDEC: Instituto de Defesa do Consumidor), em 03/12/02.

Algumas entrevistas mais informais não foram creditadas, mas gostaria que ficasse aqui registrada minha gratidão a estes “anônimos”, também.

Pelos contatos a mim fornecidos, gostaria de agradecer às seguintes pessoas: Rodolfo Oliveira (Consultor em Agronegócios/ Instituto de Economia da Unicamp), Profª Dra. Elizabeth Querido Farina (PENSA/USP), Ebenezer de Oliveira Silva (UFV); Marlos Alves Bezerra, Sandra Maria dos Santos e Marcos José de O. Fonseca (Embrapa), Marilda Yoshida, Sra. Regina (CEBRALOG), Sra. Mariângela (Moinho Verde), Sra. Simone

(Fast&Food), ao Prof. Dr. José Flávio Diniz Nantes (UFSCar), Sra. Viviane Schimittel e Sra. Ana Maria Uccella (Secretaria da ABERC).

Pelos materiais enviados, de grande importância para meu trabalho, à Fabiana Leonelli (Embrapa), Carolina Fares (UFSCar), Sr. Ricardo Jun Nishikawa (Fast&Food), Rubens Mandetta de Souza (Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo) e Umberto Sesso Filho (ESALQ/USP).

Pelas sugestões concedidas no início deste trabalho, agradeço ao Prof. Dr. Samuel Ribeiro Giordano (PENSA/USP).

Agradeceria também à Sra. Luciene (Refricon), Sra. Rosana Giarelli (Sapore Restaurantes para a Coletividade), à Sra. Paula (Santo Onofre) e à Sra. Carolina (Green Choice): embora não tenha sido possível entrevistar as respectivas empresas, o fato de ter sido bem atendido faz com que seja interessante mencioná-las.