

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**A CADEIA PRODUTIVA AGRO-INDUSTRIAL DO MORANGO
NOS MUNICÍPIOS DE PELOTAS, TURUÇU E SÃO LOURENÇO**

MIRIAN CRISTINA CHAVES AMARO

Porto Alegre

Junho de 2002

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**A CADEIA PRODUTIVA AGRO-INDUSTRIAL DO MORANGO
NOS MUNICÍPIOS DE PELOTAS, TURUÇU E SÃO LOURENÇO**

MIRIAN CRISTINA CHAVES AMARO

Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração – Modalidade Profissional

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Antônio Domingos Padula

Porto Alegre

Junho 2002

Membros da Banca

Prof. Dr. Antônio Domingos Padula (Orientador)

Profa. Tânia Nunes Silva

Prof. Eugênio Pedrozo

Prof. Homero Dewes

*Às minhas filhas,
Nathalia e Caroline,
pela compreensão por minhas ausências.....*

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa do Rio Grande do Sul (SEBRAE/RS) e especialmente à sua Diretoria Executiva, tanto a atual como a anterior, por acreditar no meu desenvolvimento profissional ao proporcionar-me a oportunidade de realizar este curso e estudo.

Ao meu orientador, Professor Antônio Domingos Padula, pelos questionamentos, contribuições e ensinamentos realizados, que muito colaboraram para meu aprendizado.

Aos professores Tania Nunes Silva e Eugenio Ávila Pedrozo que gentilmente aceitaram o convite para participarem da banca examinadora.

Aos consultores do Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE/RS), Vilson Helbig e Carlos Roberto Weihmann, pelas suas colaborações na execução conjunta do Projeto de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Agroindustrial de Conservas de Frutas e Hortaliças, relacionado com o assunto tratado neste trabalho.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) na pessoa do pesquisador Alverides Machado dos Santos que me apoiou no processo de coleta de dados.

Aos meus colegas pela convivência, aprendizado e crescimento pessoal e profissional nesses dois anos e meio de curso.

Aos meus colegas da Área de Tecnologia do Serviço de Apoio à Micro e Pequena Empresa do Rio Grande do Sul que compreenderam e me deram apoio durante o curso e na execução deste trabalho.

RESUMO

A globalização da economia e a abertura de mercados têm trazido grandes desafios para a fruticultura brasileira como forma de buscar vantagens competitivas sustentáveis na manutenção e ampliação de seus mercados. Dentro desse contexto, a produção de morango, na região Sul do nosso Estado, especialmente nos municípios de Pelotas, São Lourenço e Turuçu, onde o mesmo é produzido por, aproximadamente, 1.027 produtores e é considerado como uma matéria-prima importante pelas indústrias da região, não tem apresentado um desenvolvimento econômico e tecnológico adequado, comparativamente às outras regiões do Estado. Para um melhor entendimento dos problemas existentes, tanto no fornecimento dos insumos agrícolas, como na produção agrícola e processamento da fruta, este estudo teve como objetivos a caracterização e análise da cadeia produtiva do morango nesses municípios, identificando, descrevendo e caracterizando os agentes que a compõem, as suas relações, modos de organização, os gargalos e oportunidades de mudanças. Baseado nos dados secundários disponíveis e nas informações levantadas em entrevistas realizadas com representantes-chave dos diferentes agentes que compõem os segmentos e ambientes dessa cadeia produtiva, ficou evidenciada a existência de grandes gargalos relacionados à eficiência e competitividade da mesma, presentes em todos esses segmentos. Podem-se destacar, como mais significativos, a falta de padrões de qualidade e de assistência técnica para os produtores da região, a cultura predominante caracterizada por pouca motivação empresarial, muita passividade, acomodação e individualismo. No segmento de produção de morango, existem entraves estruturais que comprometem o fornecimento de frutas com os padrões de qualidade necessários. Contribuem para isso, a não disponibilidade de mudas de qualidade e alta sanidade, as deficientes técnicas empregadas no manejo da cultura, na colheita e pós-colheita da fruta e a falta de infraestrutura de resfriamento e transporte adequada após a colheita. Por sua vez, o segmento de processamento de morango apresenta como principais gargalos o nível tecnológico do processo e dos equipamentos utilizados, os aspectos de gestão do negócio e as relações de mercado. Entretanto, foram identificados, como pontos fortes, a existência de um número significativo de instituições de apoio, as condições climáticas e a disponibilidade da matéria-prima. Portanto, é premente a inserção dessa cadeia produtiva no novo contexto econômico, através de mecanismos eficientes e menos traumáticos possíveis.

ABSTRACT

The globalization of the economy and the opening of markets have presented such big challenges to the Brazilian fruit growing industry as a search for competitive sustainable advantages in maintaining and widening its markets. In this context, the strawberry production in the Southern region of our State, especially, in the municipalities of Pelotas, São Lourenço and Turuçu, where strawberries are grown by approximately 1,027 farmers and considered as important raw material by the industries of the region, has not shown adequate technological and economic development as compared to the other regions of the State. In order to better understand the existing problems both in the supply of agricultural inputs and in the agricultural production and strawberry processing, this study was aimed at characterizing and analyzing the strawberry production chain in the municipalities above, identifying, describing and characterizing the agents which make it up, its relations, ways of organization, impediments and opportunities for changes. Based on the available secondary data and information gathered in interviews with key representatives of the different agents that make up the segments and environments of this production chain, the study revealed the existence of big impediments to the efficiency and competitiveness of the industry, which were present in all of the segments of the production chain. The lack of quality standards and technical assistance for the producers in this region can be pointed out as most significant, which is a predominant culture in the region, characterized by little entrepreneurial motivation, great inertia, lack of initiative and individualism. In the segment of the strawberry production, there are structural obstacles which jeopardize the supply of the fruit at the necessary quality standards. The non-availability of high quality and healthy seedlings and the lack of the proper structure of cooling and transportation of the fruit after harvest contribute to the technical flaws in the crop management, harvest and post-harvest periods. The strawberry processing segment in turn revealed such main impediments as the technological level of the fruit processing and fruit processing equipment used, aspects of the business management and market relations. However, the existence of a significant number of supporting institutions, climate conditions and availability of the raw material were identified as strong points of the industry. Therefore, this production chain needs to be inserted into the new economic context through the efficient and least possible traumatic mechanisms.

SUMÁRIO

RESUMO	V
ABSTRACT	VI
LISTA DE TABELAS.....	X
LISTA DE FIGURAS.....	XI
INTRODUÇÃO.....	1
1 DELIMITAÇÃO DO TEMA	3
2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	7
3 OBJETIVOS	10
3.1 Objetivo Geral.....	10
3.2 Objetivos Específicos.....	10
4 BASE CONCEITUAL	11
4.1 O Conceito de Agronegócios e a Noção de Commodity System Approach (CSA)	11
4.2 Análise de Filières: Estudo de Cadeias de Produção.....	14
4.3 A Visão Sistêmica e a Mesoanálise	18
5 MÉTODO.....	22
5.1 Caracterização do Método.....	22
5.2 Delineamento da Pesquisa	23
5.2.1 Dados Secundários	25
5.2.2 Pesquisa de Campo	26
5.2.2.1 Instrumento de Coleta.....	27
6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
6.1 Caracterização e Estrutura da Cadeia Produtiva	29
6.1.1 Identificação dos Agentes, suas Funções e Organização	29

6.1.2	Principais Produtos Gerados.....	31
6.1.3	Mecanismos de Controle, Relação e Coordenação.....	31
6.2	Aspectos Organizacionais.....	32
6.2.1	Agentes.....	32
6.2.2	Formas de Organização e Grau de Eficiência	32
6.3	Aspectos Institucionais.....	33
6.3.1	Normas e Regulamentos	33
6.3.2	Políticas Governamentais.....	34
6.3.3	Linhas de Financiamento	35
6.3.4	Fitossanidade	36
6.3.5	Assistência Técnica, Extensão e Pesquisa	36
6.4	O Setor de Produção de Morango	36
6.4.1	Caracterização da Região Produtora.....	37
6.4.2	Análise do Setor	41
6.4.2.1	Fornecimento de Insumos.....	41
6.4.2.2	Tecnologia de Produção.....	42
6.4.2.3	Estrutura de Mercado.....	43
6.4.2.4	Relações de Mercado.....	44
6.4.2.5	Gestão da Propriedade	45
6.5	Setor de Processamento	45
6.5.1	Caracterização do Setor	46
6.5.2	Análise do Setor	51
6.5.2.1	Tecnologia Usada.....	51
6.5.2.2	Gestão da Empresa	51
6.5.2.3	Fornecimento de Insumos.....	52
6.5.2.3.1	<i>Matéria-Prima</i>	52
6.5.2.3.2	<i>Outros Insumos</i>	53
6.5.2.4	Estrutura do Mercado.....	53
6.5.2.5	Relações de Mercado.....	54
6.5.2.5.1	<i>Com o Produtor</i>	54
6.5.2.5.2	<i>Com a Distribuição ou outras Indústrias</i>	56
6.6	Análise Sistêmica da Cadeia	56
6.6.1	Ambiente Organizacional	57
6.6.2	Ambiente Institucional	59
6.6.3	O Segmento de Produção.....	61
6.6.4	O Segmento de Processamento de Morango	63
6.7	Identificação dos Gargalos e Oportunidades de Desenvolvimento.....	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES, SUGESTÕES.....		69

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS	73
Anexo 1: Roteiro de Entrevista: Processadora de Morango	74
Anexo 2: Roteiro de Entrevista: Produção.....	79
Anexo 3: Roteiro de Entrevista: Aspectos Institucionais	82
Anexo 4: Roteiro de Entrevista: Insumos.....	83
Anexo 5: Relação de Entrevistados.....	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Principais países e respectiva produção, área e produtividade de morango, em 1998.....	3
Tabela 2.	Estados produtores, área cultivada e produção de morango no Brasil, em 1999.....	5
Tabela 3.	Quantidades de morango produzido e processado e número de produtores nas safras de 1998, 1999, 2000 e 2001.....	37
Tabela 4.	Número de produtores por município que venderam morango para a indústria e respectiva quantidade (Safrá 1998).....	38
Tabela 5.	Características gerais dos produtores de morango da região considerada (Safrá 1999).....	39
Tabela 6.	Quantidade de morango processado e preço mínimo praticado pelas indústrias nas safras 1998, 1999, 2000 e 2001.....	46
Tabela 7.	Distribuição da quantidade (t) de morango processado entre as indústrias, nas safras de 1999 e 2000.....	47
Tabela 8.	Quantidades (t) de produtos industrializados na safra 2001.....	47
Tabela 9.	Características das indústrias, segundo dados levantados nas entrevistas.....	49
Tabela 10.	Avaliação do ambiente organizacional da Cadeia Produtiva do Morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas.....	58
Tabela 11.	Avaliação do ambiente institucional da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas.....	59
Tabela 12.	Avaliação do segmento de produção de morango da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas	62
Tabela 13.	Avaliação do segmento de processamento de morango da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas	64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. O sistema do agronegócios: fluxo.....	13
Figura 2. A cadeia de produção agroindustrial.....	16
Figura 3. Esquema da cadeia produtiva do morango.....	24
Figura 4. Esquema da cadeia produtiva do morango, nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço.....	29

INTRODUÇÃO

As mudanças sócio-econômicas atuais, que incluem a abertura de mercados, a globalização da economia e a formação de blocos econômicos, têm levado à intensificação da busca por vantagens competitivas sustentáveis pelas empresas.

A competição, cada vez mais acirrada, exige que as empresas estejam constantemente revendo seus negócios, suas estratégias competitivas e reavaliando a configuração de suas atividades produtivas.

A disputa por mercados acirra-se cada vez mais em nível internacional, levando as empresas a redefinirem suas fronteiras e a buscarem novas formas de gerenciamento das relações interfirmas.

Por outro lado, o processo de globalização de mercados tem ampliado a oferta de produtos no contexto mundial, trazendo consigo as exigências dos consumidores que estão sempre buscando diferentes produtos, com maiores níveis de qualidade e preços acessíveis.

Numa tentativa de adaptar-se a essa nova realidade, o agronegócios, no Estado do Rio Grande do Sul, vem passando por um processo de modernização.

Este setor tem grande importância econômica e social no contexto mundial. No Brasil, 35% do PIB é gerado por ele, representando metade dos empregos e 46% do dispêndio das famílias (MEJIDO & XAVIER apud CASTRO, 1998).

A importância social da atividade do agronegócios pode ser percebida pelo grande número de pessoas envolvidas, pois, enquanto o segmento industrial

emprega 550.000 pessoas, a agricultura emprega mais de 1,6 milhões (BENETTI apud CASTRO, 1998).

Dentro do contexto do agronegócios e de acordo com dados da FAO (*Food and Agriculture Organization*), o mercado de frutas e vegetais tem apresentado um alto crescimento, representando, em 1991, cerca de US\$ 48 bilhões no mercado internacional (FAO apud LOPES, 2000).

A fruticultura brasileira contribui com aproximadamente 10% da produção mundial de 300 milhões de toneladas. O Brasil pode ser considerado como um dos três maiores produtores mundiais de frutas, com uma produção que supera os 34 milhões de toneladas, cultivadas numa área superior a 2,2 milhões de hectares, gerando 4 milhões de empregos diretos e um PIB agrícola de US\$ 11 bilhões (SIMOM, 2001).

Tanto as frutas frescas como as industrializadas têm aumentado sua participação no comércio nacional e internacional. Segundo dados da FAO (*Food and Agriculture Organization*) (1991), há vinte anos, o comércio de frutas não alcançava 5% da produção mundial de frutas e hortaliças, atingindo, em 2000, em torno de 10%, com tendência de crescimento em função da preferência dos consumidores por frutas e vegetais frescos (FRUPEX apud LOPES, 2000).

Dentro da fruticultura, o morango é uma fruta apreciada no mundo inteiro pelas suas qualidades nutritivas, aspecto e sabor atraente, podendo ser consumido, *in natura* ou industrializado, na forma de polpa, geléia ou em calda.

Devido à essas características, existe a expectativa do desenvolvimento de uma cultura comercial de morango no Brasil, baseada em variedades que permitam a exportação do produto industrializado, na forma de polpa, para mercados como Estados Unidos e Japão (ALMEIDA, 1999).

1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O morango originou-se do cruzamento natural de espécies oriundas da América do Norte, *Fragaria virginiana* e do Chile, *Fragaria chiloenses*. Segundo a classificação botânica o morangueiro pertence à família das Rosáceas, ao gênero *Fragaria* e à espécie *Fragaria X ananassa Duch* (RESENDE, 1999).

Os Estados Unidos são o maior produtor mundial, com cerca de 750.000 toneladas, possuindo, também, a maior produtividade. Também são considerados produtores importantes: a Espanha – maior exportador de frutas frescas; o Japão, a Polônia, a Itália e outros países em menor proporção, conforme Tabela 1 (RESENDE, 1999).

País	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
Estados Unidos	18.086	740.800	40.960
Espanha	7.900	306.000	38.734
Japão	8.000	200.000	25.000
Itália	7.381	172.600	23.384
Coréia do Sul	7.350	151.199	20.571
Polônia	50.233	145.000	2.887
Rússia	9.500	115.000	12.105
Turquia	8.500	102.000	12.000
México	6.092	96.707	15.874
Alemanha	8.528	78.877	9.249

Fonte: AGRICULTURAL PRODUCTION: strawberry. Site FAO. [on line] Disponível em: <<http://www.fao.org>>. 12 mar. 1998. Acesso em: 30 nov. 1998.

Tabela 1. Principais países e respectiva produção, área e produtividade de morango, em 1998

Segundo dados de 1999, somente dois países americanos, Estados Unidos e México, tinham participação representativa na produção mundial, sendo responsáveis por 31% do volume total produzido. Os demais países estão localizados na Europa e Ásia (RESENDE, 1999).

No Brasil, em meados do século XX, houve um grande incentivo à produção de morangos, principalmente no estado do Rio Grande do Sul; entretanto, foi em São Paulo que a cultura alcançou grande desenvolvimento comercial. A partir dos anos 60, os trabalhos de pesquisa e melhoramento genético, desenvolvidos pelo Instituto Agrônomo de Campinas e a EMBRAPA de Clima Temperado, em coordenação com as diferentes Secretarias de Agricultura dos Estados, proporcionaram um grande incentivo para o desenvolvimento nacional da cultura em escala comercial, o que levou à introdução de cultivares mais adaptadas e a novas técnicas de cultivo, possibilitando ampliação das lavouras.

A produção de morango no Brasil, em 1999, alcançou um volume em torno de 90.000 toneladas anuais, cultivada numa área de aproximadamente 3.600 hectares, concentrada, especialmente, nos estados de Minas Gerais (32,3%), São Paulo (31,4%) e Rio Grande do Sul (16,5%), sendo estes responsáveis por, aproximadamente, 80% da produção nacional.

Observa-se, no entanto, nas regiões brasileiras produtoras de morango, grandes oscilações no volume e na área plantada, resultantes de variações climáticas, de problemas fitossanitários e de mercado (RESENDE, 1999).

A produção nacional é quase toda voltada para o mercado doméstico, sendo cerca de 67% da mesma destinada à comercialização *in natura* e 33% para o processamento industrial em diversas formas (REICHERT, no prelo).

Segundo a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), em 1999, foram industrializadas 30.000 toneladas de morango, das quais 4.000 foram processadas de maneira artesanal, em propriedades familiares (REICHERT, no prelo).

A cultura do morango adapta-se ao clima subtropical e temperado, razão pela qual a produção comercial no Brasil é concentrada em nove pólos, conforme demonstrado na Tabela 2.

Estados	Área (ha)	Produção (ton)	Participação (%)
Minas Gerais	1.100	29.240	32,3
São Paulo	911	28.420	31,4
Rio Grande do Sul	770	14.895	16,5
Paraná	445	7.431	8,2
Espírito Santo	149	5.412	5,9
Distrito Federal	94	2.252	2,5
Santa Catarina	93	2.087	2,3
Goiás	15	383	0,4
Rio de Janeiro	14	310	0,3
Total	3.591	90.430	100,0

Fonte: EMATER Estaduais e DF

Tabela 2. Estados produtores, área cultivada e produção de morango no Brasil em 1999

No Estado do Rio Grande do Sul, terceiro estado produtor do Brasil, são produzidas em torno de 14.895 toneladas, por cerca de 1.800 produtores, numa área de aproximadamente 770 hectares.

A produção está distribuída nas seguintes regiões:

- a) **Região do Vale do Caí**, que compreende os municípios de Feliz, Bom Princípio, São Sebastião do Caí, Linha Nova, São João do Hortêncio, além de outros, em menor escala, onde são produzidas cerca de 5.000 toneladas por safra, destinadas especialmente ao consumo *in natura*;
- b) **Região da Serra Gaúcha**, especialmente nos municípios de Farroupilha, Caxias do Sul, Flores da Cunha e Bento Gonçalves, onde são produzidas em torno de 4.000 toneladas, consumidas especialmente *in natura*;

c) Região Sul do Estado, especialmente nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço do Sul, onde são produzidas aproximadamente 2.200 toneladas, destinadas especialmente para processamento industrial.

A fruta produzida no Estado é praticamente comercializada através de atacadistas ou diretamente em mercados localizados em grandes centros comerciais, como as centrais de abastecimentos, feiras, fruteiras, lanchonetes, etc.

A Central de Abastecimento (CEASA) ocupa um lugar de destaque, pois praticamente todo o morango comercializado provém do próprio Estado. Em 1999, durante o mês de setembro, a fruta comercializada na CEASA foi produzida em Feliz (733 ton), São Sebastião do Caí (336 ton), Farroupilha (237 ton) e Bom Princípio (234 ton) (REICHERT, no prelo).

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A principal região produtora de morango *in natura* do Estado, especialmente o município de Feliz, tem apresentado um desenvolvimento econômico e tecnológico adequado (LISBOA, 2000).

Por sua vez, na região Sul do Estado, o morango é considerado uma matéria-prima importante pelas indústrias da região, assim como sua cultura é uma atividade importante do ponto de vista social, pois aproximadamente 2.000 produtores dessa região se dedicam a ela em pequenas propriedades familiares.

Segundo dados disponíveis em levantamentos realizados pela Embrapa (1977), a produção de morango, na região Sul, se destinava exclusivamente à industrialização. Aproximadamente, 90% do produto colhido era processado como produto congelado. Do restante, 8% era processado como fruta em calda e 2% em forma de geléias.

Entretanto, essa cultura tinha sua expansão limitada por diversos problemas presentes nos segmentos de produção de mudas e frutos, no transporte, comercialização e industrialização. A tecnologia existente era baixa, principalmente no que se refere à cobertura de solo, tratamentos culturais, ponto de colheita, manejo pós-colheita e irrigação.

Apesar de, nos últimos anos, ter sido introduzida pela EMBRAPA – Clima Temperado a utilização de mudas apropriadas para o cultivo na região, não tem havido uma melhora significativa da produtividade, nem da qualidade do produto.

Basicamente, os pequenos produtores têm mantido esta atividade ao longo do tempo, devido à tradição do cultivo na região e à certeza de colocação da produção na indústria local (LUCIA, 1977; EMBRAPA, 1977).

Segundo dados preliminares levantados no Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Conservas durante o ano de 2000, que o SEBRAE/RS está executando na região Sul do Estado, o cultivo do morango, apesar de ser visto como uma boa alternativa de renda para esses produtores, fixando-os no campo, assim como uma alternativa de matéria-prima para o processamento pelas indústrias da região, não tem apresentado um desenvolvimento econômico e tecnológico adequado, comparativamente a outras regiões do Estado, pois está apresentando baixos rendimentos e a qualidade da fruta não está adequada.

Somado a esses fatores, os produtores afirmam que os baixos preços oferecidos pelas indústrias têm sido a causa do desestímulo quanto ao emprego de novas tecnologias, não assegurando um incentivo e melhor atenção a essa cultura. Da mesma maneira, as indústrias se queixam do baixo rendimento e qualidade da fruta.

Portanto, por que a produção de morango nessa região não está se desenvolvendo adequadamente? Quais os fatores que contribuem para o baixo rendimento e qualidade da fruta? Quais são os fatores que fazem com que haja baixo estímulo a inovações tanto por parte das indústrias como dos produtores? Quem são e como estão organizados esses segmentos de produção e processamento do morango? Quais os fatores que interferem no seu desempenho? Como ocorrem as relações entre ambos segmentos?

É premente a realização de um estudo que responda a essas perguntas, considerando a necessidade de esses produtores e indústrias processadoras de morango se adequarem a uma nova realidade em que é intensificada a busca de vantagens competitivas sustentáveis para a conquista de novos mercados. A isso é somada a falta de informações atualizadas sobre o cultivo e processamento dessa fruta na região Sul do Estado, de forma a permitir um melhor entendimento do problema face às mudanças desse ambiente econômico.

O estudo que estamos propondo permitirá a identificação, a caracterização e a avaliação do desempenho dos segmentos de produção e processamento de morango nessa região, enfocando sua estrutura, organização e a forma como ocorrem as relações e interações entre esses segmentos e deles com as instituições de pesquisa, assistência técnica e outras instituições e fornecedores da região.

O SEBRAE/RS está desenvolvendo, na região Sul do Estado, um Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva Agro-industrial de Conservas de Frutas e Hortaliças, com o objetivo de promover a modernização, a melhoria da qualidade e produtividade das diversas atividades relacionadas com essa cadeia produtiva, de forma a torná-la competitiva para atender às demandas de um mercado globalizado.

Entre as diversas atividades relacionadas com essa cadeia produtiva, o cultivo e o processamento industrial do morango são considerados como a segunda atividade de importância econômica praticada tanto pelos pequenos produtores rurais como pelas indústrias processadoras da região. Portanto, para definir um planejamento adequado do referido Programa, assim como qualificar as ações às demandas e direcioná-las segundo essa nova realidade, é premente a realização desse estudo.

Para melhor direcionamento deste trabalho, foi adotada a análise sistêmica de cadeias produtivas agroindustriais como ponto de partida para melhor responder aos problemas levantados.

3 OBJETIVOS

Diante da problemática apresentada, propõe-se como objetivos deste estudo:

3.1 Objetivo Geral

Caracterizar e analisar a cadeia produtiva agro-industrial do morango na região Sul do Estado, especialmente nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço, através da descrição dos agentes que a compõem e dos fatores indutores ou inibidores de seu desenvolvimento.

3.2 Objetivos Específicos

Identificar os agentes participantes da cadeia produtiva do morango na região, descrevendo e caracterizando a estrutura de produção, industrialização e os sistemas organizacional e institucional que afetam a referida cadeia;

Descrever os modos de organização, relação e mecanismos de coordenação utilizados pelos agentes participantes da cadeia produtiva;

Identificar os gargalos e oportunidades de desenvolvimento da cadeia.

4 BASE CONCEITUAL

Para a análise da problemática da cadeia produtiva agro-industrial do morango proposta neste estudo, serão aplicados os conjuntos de conceitos, hoje normalmente usados para o estudo de problemas agroindustriais: o conceito de agronegócios, as metodologias de Análise *Commodity System Approach* (CSA) e de cadeia de produção agro-industrial ou *Analyse de Filière* e, ainda, a visão sistêmica de uma cadeia de produção agro-industrial.

A abordagem de cadeia produtiva agro-industrial pode ser vista como um fluxo que envolve fornecedores, produtores de matéria-prima, indústrias de transformação, distribuição e consumidores finais. Os segmentos podem ser desagregados para facilitar o entendimento, mas a análise não deixa de lado a visão sistêmica e a identificação da dinâmica que os movimenta e inter-relaciona.

4.1 O Conceito de Agronegócios e a Noção de *Commodity System Approach* (CSA)

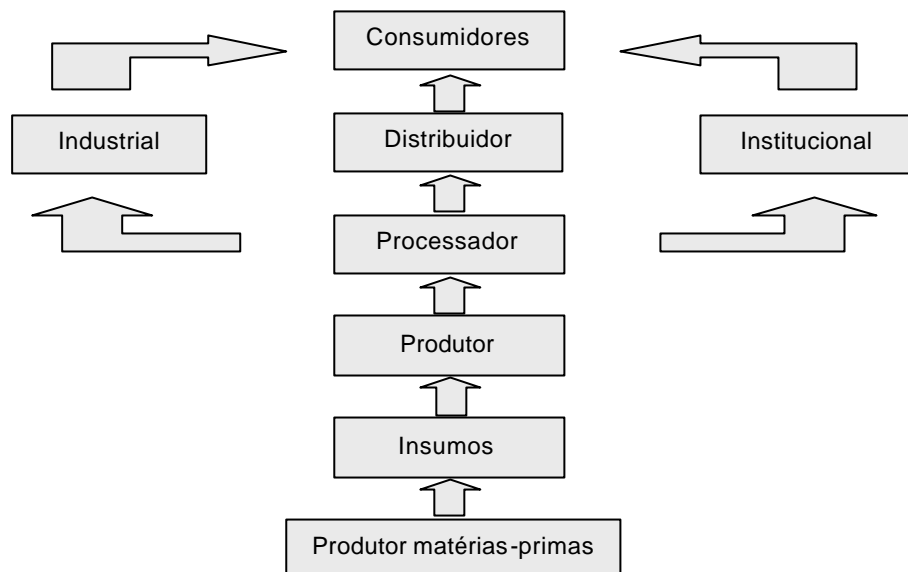
Estudando as transformações e reestruturações da agricultura, em 1957, os pesquisadores da Universidade de Harvard, Davis e Goldberg, enunciaram o conceito de *agribusiness*, no livro *A Concept of Agribusiness*. Resultado do esforço para definir os novos sistemas de produção que chegavam ao campo, esse conceito incorpora todos agentes que proporcionam dinâmica a cada elo da cadeia que vai do mercado de insumos e fatores de produção (antes da porteira), passa

pela propriedade agrícola produtiva (dentro da porteira) e chega até o processamento, transformação e distribuição (depois da porteira).

Pela definição de Davis e Goldberg, *agribusiness* é a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles (DAVIS; GOLDBERG apud BATALHA, 1997).

Segundo esses autores, as atividades agrícolas não poderiam mais ser abordadas de maneira dissociada dos outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantem a produção, transformação, distribuição e consumo de produtos agrícolas. Eles consideravam essas atividades como parte de uma extensa rede de agentes econômicos que incluíam a produção de insumos, transformação industrial, armazenagem, distribuição e comercialização dos produtos agrícolas e derivados. Participam, também, desse complexo, os agentes que afetam e coordenam o fluxo dos produtos, tais como o governo, os mercados, as entidades comerciais, financeiras e de serviços.

Em trabalho posterior de Goldberg (1968), foi utilizada, pela primeira vez, a noção de *Commodity System Approach* (CSA) para estudar o comportamento de sistemas de produção de laranja, trigo e soja nos Estados Unidos, através da metodologia de estudos de casos. Esse enfoque teve grande sucesso não somente pela aparente simplicidade e coerência do suporte teórico, como também pelo grau de acerto nas previsões. Ele efetuou um corte vertical na economia que teve como ponto de partida e delimitador do espaço analítico uma matéria-prima agrícola específica, no caso a laranja, a soja e o trigo, num determinado local geográfico (BATALHA, 1997). Na análise, foram considerados todos os agentes participantes da produção, processamento, distribuição e comercialização de um produto específico e foram incluídas, também, todas as instituições que interferem ou coordenam as etapas sucessivas do fluxo da matéria-prima considerada, tais como o governo, associações de classe, conforme apresentado na Figura 1 (ZYLBERSZTAJN, 1996).



Sistemas de coordenação

Mercados
 Mercados futuros
 Programas de governo
 Cooperativas
Joint-ventures
 Integração contratual
 Firms individuais
 Associações

Entradas e serviços

Trabalho
 Crédito
 Transporte
 Energia
 Tecnologia
 Propaganda
 Estocagem
 Outros serviços

Fonte: Shelman (1991)

Figura 1. O sistema do agronegócio: fluxo

Na aplicação do CSA, Goldberg não usa o referencial teórico da matriz insumo-produto e, sim, aplica os conceitos usados na Economia Industrial, definidos como estrutura-conduta-desempenho, que passam a fornecer os principais critérios de análise e predição (BATALHA, 1997).

Goldberg ressalta as características diferentes entre os sistemas do agribusiness e outros sistemas industriais, assim como o enfoque sistêmico aplicado ao *agribusiness* (apud ZYLBERSZTAJN, 1996).

Os aspectos dinâmicos estão representados pelo esforço de identificar as mais importantes mudanças que afetam cada sistema, sendo, de especial importância, as mudanças tecnológicas presentes em todos os estágios.

Essa metodologia de análise está mais relacionada com a observação macro do sistema e as medidas de regulação de mercados, geralmente implementadas por órgãos governamentais.

Resumidamente, são considerados fatores importantes dessa abordagem (ZYLBERSZTAJN, 1996):

- a) os estudos que são orientados por um produto, no caso uma matéria-prima, que representa uma característica dos estudos do agronegócios;
- b) a definição de um espaço geográfico de análise, o que demonstra uma possível fronteira para o conceito;
- c) o uso de um conceito de coordenação, dando um lugar importante às instituições;
- d) um reforço para as características que diferenciam os sistemas agroindustriais de outros sistemas industriais, que são os fatores que causam as flutuações de rendas das propriedades rurais.

4.2 Análise de Filières: Estudo de Cadeias de Produção

Foi desenvolvida, pela Escola Francesa de Economia Industrial, a noção de Análise de *Filière*. Embora o conceito de *filière* não tenha sido desenvolvido para estudar o problema agroindustrial, foi entre os economistas agrícolas e pesquisadores ligados ao meio rural que encontrou maior aceitação. Assim, esse conceito foi traduzido para o português como “cadeia de produção” e, no caso do setor agroindustrial, como “cadeia de produção agroindustrial”.

Apesar dos esforços dos economistas franceses para a conceituação de cadeia de produção, a sua noção é vaga e, na literatura, pode ser encontrada uma variedade de definições.

Morvan (1988), em seu livro *Fundements d'Économie Industrielle*, procurando sintetizar as várias idéias, definiu cadeia como uma seqüência de

operações que conduzem à produção de bens, que pode ser definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementariedade, sendo determinadas por forças hierárquicas (ZYLBERSZTAJN, 1996).

Segundo a Análise de *Filière*, a dependência dentro do sistema é o resultado da estrutura de mercado ou de forças externas, tais como as ações do governo ou política empregada por uma firma, objetivando o controle de um ponto estratégico do sistema (ZYLBERSZTAJN, 1996).

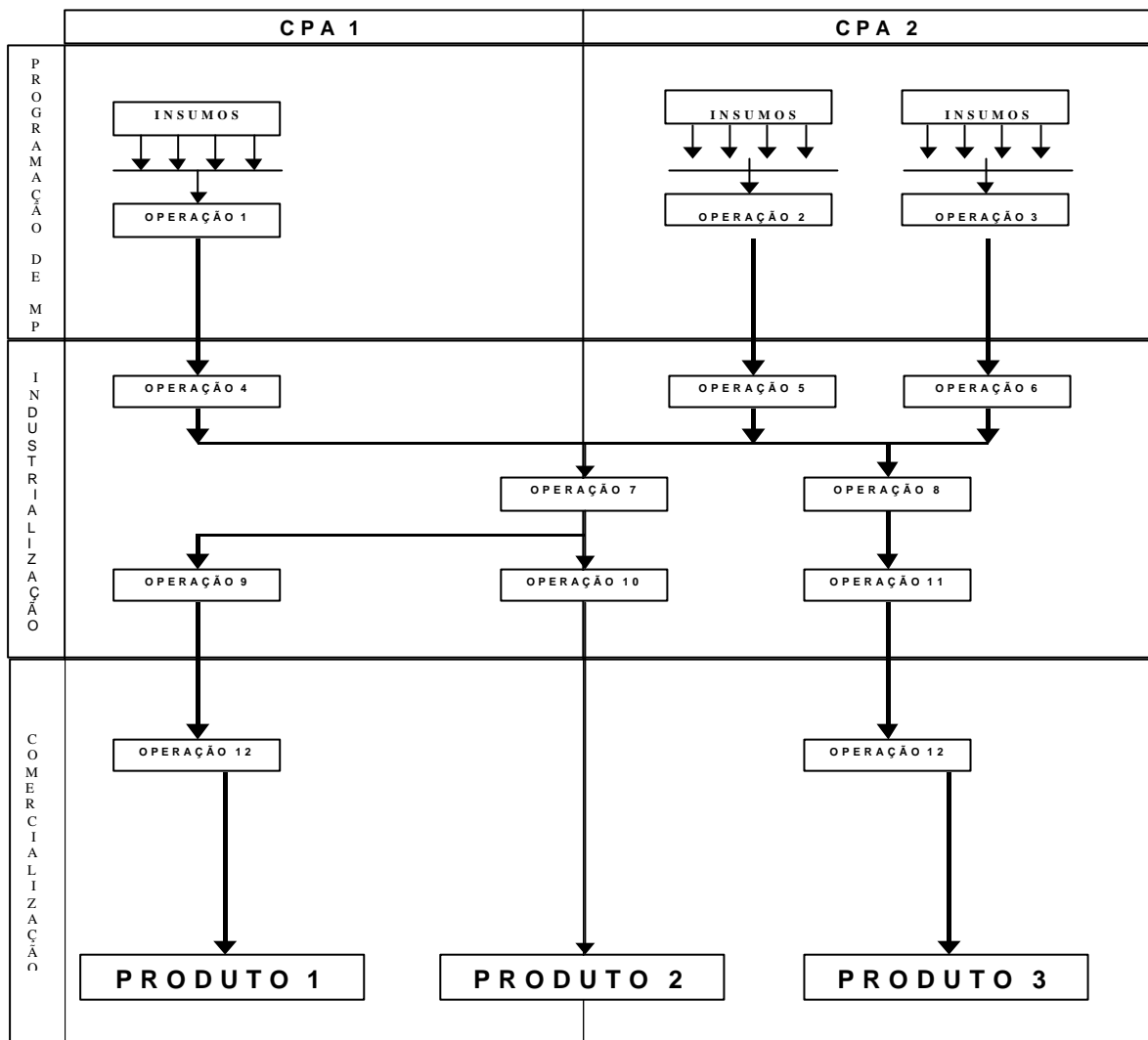
Morvan (apud BATALHA, 1997) enumerou três elementos que estariam ligados a uma visão em termos de cadeia de produção agroindustrial:

a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de serem separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;

a cadeia de produção é um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes;

a cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Para exemplificar, a Figura 2, esquematicamente, representa duas cadeias de produção agroindustrial não lineares, visto que a operação 7 pode ser seguida das operações 9 e 10, que darão origem, respectivamente, aos produtos 1 e 2. Uma ou várias operações a montante podem alimentar várias outras situadas a jusante. Por outro lado, também pode ocorrer o contrário, em que várias operações a montante podem dar origem a um menor número de operações a jusante. No exemplo, as operações 4, 5 e 6 darão origem à operação 8 e 7.



Fonte: Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. BATALHA, 1997

Figura 2. A cadeia de produção agroindustrial

Batalha (1995) afirma que a análise de cadeia de produção é especialmente adaptada à problemática do sistema agroindustrial, permitindo, por meio de cortes verticais, sua segmentação e o entendimento da ação estratégica da empresa. De acordo com o autor, a cadeia de produção agroindustrial, que apresenta variações, segundo o tipo de produto e o objetivo de análise, pode ser segmentada, de jusante a montante, em três macrosssegmentos, nem sempre facilmente identificáveis (BATALHA, 1997):

a **comercialização**: que representa as empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia de produção, viabilizando o consumo e o comércio dos produtos finais;

a **industrialização**: que representa as organizações responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais destinados ao consumidor;

a **produção de matérias-primas**: que são as organizações que fornecem as matérias-primas iniciais para que as outras organizações continuem o processo de produção do produto final.

Embora diversos estudos de cadeia de produção incluam os fornecedores de insumos para o setor de produção primária, Batalha (1995), apesar de reconhecer sua importância, opta por não incluí-lo como um dos macro-segmentos.

De um modo geral, esses diferentes elos ou macrossegmentos sofrem diversos processos de indução à mudança pelo consumidor final. Na busca de melhores posições competitivas no mercado, cada elo da cadeia tende a se organizar e a articular processos de interação e indução em relação aos elos que, de alguma forma, restringem sua capacidade competitiva.

Segundo Batalha (1997), alguns autores franceses diferenciam cadeia de produção de cadeia de produtos. A cadeia de produção teria seu espaço analítico delimitado pelo conjunto de operações de produção associadas a uma matéria-prima base, por exemplo, o morango, quando analisado numa perspectiva de sua industrialização. A cadeia de produto seria delineada a partir de um produto final disponível ao consumidor e seriam analisadas as operações de montante a jusante que deram origem a esse produto. Este último caso é comumente chamado de *Análise de Filière* (BATALHA, 1997).

4.3 A Visão Sistêmica e a Mesoanálise

A Análise de *Filière* e a *Commodity System Approach* guardam muitas semelhanças entre si, pois realizam cortes verticais no sistema econômico, a partir de um determinado produto final ou de uma matéria-prima de base, para, então, estudar a lógica de seu funcionamento. Ambas as metodologias usam o conceito de que o agronegócio deve ser visto em uma visão sistêmica de relações mais amplas que permeiam diferentes setores da economia. Utilizam, também, a noção de sucessão de etapas produtivas, que vão desde a produção de insumos até o produto acabado, como formas de orientar a construção de suas análises. Os dois conceitos destacam o aspecto dinâmico do sistema e consideram, também, que as instituições públicas e privadas são organizadas para dar um suporte ativo às atividades do agronegócios (ZYLBERSZTAJN, 1996; BATALHA, 1997).

Outro fator comum nos conceitos é a relação necessária entre a estratégia da firma individual e a estratégia do sistema, que são interdependentes, logo, devem ser desenvolvidos mecanismos de coordenação pelos agentes integrantes do sistema.

Segundo Morvan (apud ZYLBERSZTAJN, 1996), o sucesso de uma firma é o resultado das estratégias definidas para ela, individualmente, e das estratégias do sistema que podem induzir superior performance das firmas dentro dele mesmo. Com isso, está implícita a existência de algum mecanismo de coordenação que não depende da estrutura de mercado.

Observa-se, entretanto, que uma das principais diferenças está na importância dada ao consumidor final como agente dinamizador da cadeia. Uma análise, segundo a cadeia de produção, parte do mercado final e, portanto, de um produto final único e específico, no final da cadeia, e vai até a matéria-prima de base que lhe deu origem. Por sua vez, a utilização da CSA elege uma matéria-prima de base como ponto de partida para a análise. Esta diferença é significativa na delimitação do espaço analítico (BATALHA, 1997).

Os modelos apresentados possuem dois aspectos fundamentais e comuns que são o caráter mesoanalítico e sistêmico dos estudos, em termos de cadeia de produção agroindustrial, e o papel importante da tecnologia como agente de mudança.

A visão mesoanalítica, proporcionada pela cadeia de produção agroindustrial, foi definida por Arena (1983) como a análise estrutural e funcional dos subsistemas e de suas interdependências dentro de um sistema integrado (apud BATALHA, 1997). As idéias subjacentes a essa definição remetem diretamente a um pensamento sistêmico que será abordado a seguir.

Em sua definição clássica, um sistema compreende um conjunto de elementos relacionados que atuam em conjunto para atingir um objetivo determinado. Os elementos interagem por meio de ligações dinâmicas, envolvendo o intercâmbio de estímulos, informações ou outros fatores. Na abordagem sistêmica, é enfatizada a interdependência dos componentes do sistema.

O enfoque sistêmico tem como característica fundamental o fato de que o sistema não é constituído pela mera soma das partes de um todo, caracteriza-se pelos padrões de interação das partes e não apenas pela agregação destas. A identificação dos elementos constituintes, juntamente com suas propriedades isoladas, não é suficiente para expressar um sistema.

Segundo Staatz (1997), o enfoque sistêmico é guiado por cinco conceitos-chave (apud BATALHA, 1999):

- 1) verticalidade:** as condições, em um estágio, são provavelmente influenciadas fortemente pelas condições em outros estágios do sistema;
- 2) orientação por demanda:** a demanda gera informações que determinam os fluxos de produtos e serviços através do sistema vertical;
- 3) coordenação dentro dos canais:** as relações verticais, dentro dos canais de comercialização, incluindo o estudo das formas alternativas de

coordenação, tais como contratos, mercado aberto, etc., são de fundamental importância;

4) competição entre canais: um sistema pode envolver mais de um canal (por exemplo, mercado externo ou interno), restando à análise sistêmica do produto buscar entender a competição entre os canais e examinar como alguns podem ser criados ou modificados para melhorar o desempenho econômico;

5) alavancagem: a análise sistêmica busca identificar pontos-chave na cadeia em que ações podem ajudar a melhorar a eficiência de um grande número de participantes da cadeia de uma só vez.

A análise de cadeias agroindustriais deve levar sempre em consideração as características de sistemas definidos como um conjunto de elementos em interação. Essas interações ocorrem e estão localizadas em um dado meio ambiente, condicionado por fatores diversos; cumprem uma função ou exercem uma atividade; são dotadas de uma estrutura; evoluem no tempo e têm objetivos definidos (BATALHA, 1997).

A delimitação do meio ambiente de uma cadeia de produção representa uma das maiores dificuldades para a análise da mesma. A multiplicidade de atores participantes do sistema, os seus interesses distintos e os seus diversos papéis de atuação complicam ainda mais o problema. Entretanto, um estudo de cadeia de produção não pode deixar de lado a identificação das principais variáveis externas que agem sobre o sistema e a importância relativa de cada uma delas, tanto para a dinâmica de funcionamento do sistema como um todo, como para os seus componentes (BATALHA, 1997). O autor propõe, ainda, o agrupamento desses fatores em cinco grupos principais que são: fatores tecnológicos, econômicos e financeiros, sócio-culturais, políticos, e legais ou jurídicos.

Uma análise sistêmica, em termos de cadeia agroindustrial, deve definir o sistema e o seu meio ambiente, assim como os objetivos a serem alcançados pela análise. As mais difíceis dessas definições são os “contornos” do espaço de análise

a ser estudado e o nível de detalhamento da análise a ser empreendida. Esses “contornos” mudam, ao longo do tempo, em decorrência de ações de fatores políticos, econômicos, financeiros, tecnológicos, sócio-culturais e legais.

Além disso, enquanto sistema, as cadeias de produção estão sujeitas a mudanças ao longo do tempo, resultado do deslocamento das fronteiras, de mudanças no meio ambiente ou do rearranjo interno dos subsistemas.

Em síntese, o enfoque sistêmico oferece o arcabouço teórico necessário para a compreensão da forma como a cadeia produtiva funciona, analisando os diferentes elos que a compõem, a sua organização, suas relações e interdependências e sugere as variáveis que afetam o desempenho de cada elo e do sistema. Na análise e avaliação da cadeia produtiva do morango, nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço, foi levado em consideração um grupo de elementos de caracterização identificados durante o trabalho, principalmente para os segmentos de produção e processamento do morango. Esses elementos de caracterização adotados são os seguintes: tecnologias usadas; gestão da empresa; insumos produtivos empregados; estrutura de mercado e relações de mercado, além dos ambientes organizacional e institucional em que a cadeia está inserida. Para facilitar a avaliação e a identificação das variáveis principais que afetam o desempenho da referida cadeia, cada um desses elementos de caracterização foi dividido em subaspectos, de acordo com a especificidade do segmento ou ambiente da cadeia analisado.

5 MÉTODO

5.1 Caracterização do Método

Para o desenvolvimento deste trabalho foram utilizados elementos quantitativos e, principalmente, aspectos da abordagem qualitativa sob a forma de levantamentos em fontes secundárias, estudos de casos selecionados e levantamento de experiências.

Primeiramente, a partir dos dados quantitativos e qualitativos disponíveis em fontes secundárias, realizou-se uma caracterização preliminar da cadeia produtiva. Num segundo momento, a pesquisa de campo buscou caracterizar os segmentos participantes da cadeia, descrevendo sua estrutura, organização e inter-relação.

O elemento central deste estudo foi a abordagem dos aspectos qualitativos que envolvem os diferentes agentes da cadeia produtiva.

Bugdai e Bilken (apud CASTRO, 1998) apontam algumas características da pesquisa qualitativa:

tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave. Considera-se, como ambiente, a totalidade da realidade social à qual o pesquisador deve ter visão ampla e complexa do real social;

é descritiva e as interpretações dos resultados surgem como a totalidade de uma especulação que tem como base a percepção de um fenômeno,

procurando explicar sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por intuir as conseqüências que terão para a vida humana;

tem preocupação com o processo e não com os resultados e o produto. A grande preocupação é analisar o problema no seu estado evolutivo e não simplesmente com a visão atual e quantitativa que atinge apenas as aparências dos fenômenos sociais;

analisa os dados indutivamente. A interpretação surge das percepções do fenômeno num contexto;

a preocupação essencial é o significado. Uma das grandes postulações da pesquisa qualitativa é a sua atenção preferencial pelos pressupostos que servem de fundamento à vida das pessoas.

O estudo de caso é um dos tipos mais importantes da pesquisa qualitativa. Segundo Yin (1994), o “estudo de caso” deve ser utilizado quando se procura responder às questões como e por que certos fenômenos acontecem, quando se persegue o foco de um evento contemporâneo e não se requer controle sobre o comportamento dos eventos (apud CASTRO, 1998).

Na pesquisa qualitativa, o pesquisador pode usar recursos aleatórios para fixar a amostra ou o caso analisado, assim como decidir, intencionalmente, considerando uma série de condições, tais como pessoas essenciais para o objetivo do assunto, facilidade de encontrar as pessoas, entre outros.

Com base nas pressuposições metodológicas da pesquisa qualitativa, espera-se, usando o estudo multicasos, descrever e analisar as relações existentes entre os elos de fornecimento de insumos, produção, industrialização do morango e os outros agentes da cadeia produtiva.

5.2 Delineamento da Pesquisa

Tanto a análise de CSA como a de *Filière*, tratadas anteriormente, revelam o encadeamento de operações e a interdependência das mesmas na caracterização de cadeias agroindustriais.

A coleta de dados secundários e a pesquisa de campo, assim como a análise posterior do presente trabalho, exploram esses conceitos, na medida em que consideram a cadeia de produção do morango como um sistema composto de uma sucessão de etapas produtivas integradas e interdependentes, que pode ir desde a produção de insumos até o consumidor final, passando pela industrialização e comercialização. Nesse sistema, representado na figura a seguir (Figura 3) e construído para guiar inicialmente o estudo, estão incluídos, também, o ambiente institucional, representado pelos aspectos legais, culturais e normativos, assim como o ambiente organizacional, representado pelos institutos de pesquisa, assistência técnica, universidades, sindicatos e associações. Além disso, a abordagem sistêmica oferece o arcabouço teórico necessário para a compreensão da forma como essa cadeia produtiva funciona e a identificação das variáveis que dinamizam, induzem ou restringem o desenvolvimento da mesma.



Figura 3. Esquema da cadeia produtiva do morango.

A fim de atender aos objetivos estabelecidos, foi usado o procedimento descrito a seguir para a coleta de dados secundários e para a pesquisa de campo.

5.2.1 Dados Secundários

O trabalho foi iniciado por um processo de identificação e análise de informações oriundas de fontes secundárias que permitissem a realização de uma caracterização prévia, quantitativa e qualitativa, da cadeia produtiva do morango na região Sul do Estado do Rio Grande do Sul assim como uma avaliação do comportamento passado de variáveis relacionadas com o seu desempenho. Foram pesquisados dados e estudos prévios referentes à produção e industrialização do morango na região considerada, buscados junto a instituições como EMBRAPA, EMATER, universidades, prefeituras e indústrias da região.

Essa caracterização inicial foi prejudicada pela dificuldade de encontrar, junto a essas instituições, dados atualizados e consistentes sobre os segmentos integrantes da cadeia produtiva em questão.

Mesmo assim, com o objetivo de traçar uma visão inicial geral do desempenho da cadeia em questão, foram utilizados, na análise do presente trabalho, os únicos dados quantitativos encontrados junto às indústrias da região, assim como num Cadastro de Produtores de Frutas de 37 municípios da região Sul que está sendo implementado pela Universidade Federal de Pelotas em conjunto com as Prefeituras Municipais e o SEBRAE/RS, apesar de que, até o momento de execução deste trabalho, os dados referentes aos municípios em estudo estavam incompletos.

As informações levantadas possibilitaram identificar os segmentos e agentes representativos dessa cadeia produtiva na região considerada, os “representantes-chave” desses agentes e os elementos de caracterização desses segmentos para os quais seriam buscadas as informações adicionais.

5.2.2 Pesquisa de Campo

A pesquisa de campo objetivou levantar as informações qualitativas dos segmentos da cadeia estudada, presentes na região considerada, a fim de atender aos objetivos específicos estabelecidos.

Segundo as informações coletadas, oriundas dos dados secundários, estão presentes, nessa região, os seguintes segmentos da cadeia produtiva: o fornecimento de insumos para o cultivo do morango, a produção de morango e as indústrias processadoras, além, é claro, das instituições que compõem o ambiente organizacional. É importante ressaltar que, a fim de atender aos objetivos específicos estabelecidos neste estudo, as indústrias processadoras, localizadas fora da região considerada, assim como os segmentos de comercialização e distribuição e o consumidor final, não fizeram parte da pesquisa de campo executada. Para complementar a análise global da cadeia, foram explorados, no estudo, os dados secundários disponíveis sobre esses segmentos e as informações levantadas nas entrevistas realizadas, buscando-se sempre não deixar de lado as inter-relações existentes com os outros segmentos integrantes da mesma.

As entrevistas foram realizadas com “representantes-chave” dos agentes integrantes dos segmentos da cadeia presentes na região, intencionalmente selecionados, levando em consideração as informações levantadas nas fontes secundárias e o reconhecido conhecimento e experiência no funcionamento do sistema produtivo e comercial do morango.

Foram realizadas treze entrevistas com representantes dos seguintes segmentos: fornecedores de insumos para a cultura do morango (uma entrevista); produção de morango para industrialização e *in natura* (duas entrevistas); processamento do morango (quatro entrevistas); transportadores de morango (duas entrevistas); Prefeituras Municipais (uma entrevista); Instituições de Pesquisa, EMBRAPA (uma entrevista); Instituição de Extensão, EMATER (uma entrevista) e empresa de assistência técnica (uma entrevista). A caracterização dos entrevistados está apresentada em anexo (Anexo 5).

O número de entrevistados foi julgado como qualitativamente significativo pelo potencial informativo disponível, coerente com as necessidades e objetivos do presente trabalho.

5.2.2.1 Instrumento de Coleta

Para a coleta de dados, foram elaboradas entrevistas semi-estruturadas, com a utilização de roteiros previamente definidos.

Os roteiros das entrevistas foram elaborados levando em consideração o perfil do entrevistado e/ou do agente da cadeia em que o mesmo está inserido, sendo, portanto, elaborados roteiros para os segmentos de fornecimento de insumos, de produção e de processamento do morango e para as instituições de apoio (Anexos 1 a 4).

Além disso, como forma de sistematizar as informações levantadas e auxiliar na análise posterior das mesmas, as questões integrantes dos roteiros de entrevistas dos segmentos de produção e processamento foram agrupadas segundo elementos de caracterização pré-definidos: insumos utilizados, tecnologia usada, estrutura de mercado, relações de mercado, gestão e aspectos institucionais e organizacionais. Na elaboração das questões, houve uma preocupação especial em considerar o caráter sistêmico do encadeamento entre os segmentos, buscando sempre contemplar aspectos de relacionamento entre o segmento anterior e posterior ao agente focado.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As informações relatadas a seguir foram obtidas através de entrevistas com produtores, empresários, técnicos, pesquisadores e outros agentes da cadeia produtiva do morango, nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço, complementadas e confrontadas com os dados obtidos em fontes secundárias disponíveis.

Na análise de cada segmento da cadeia produtiva, foram levadas em consideração as informações obtidas através das entrevistas com agentes do segmento em questão, complementadas e confrontadas com as informações obtidas com os representantes dos segmentos relacionados.

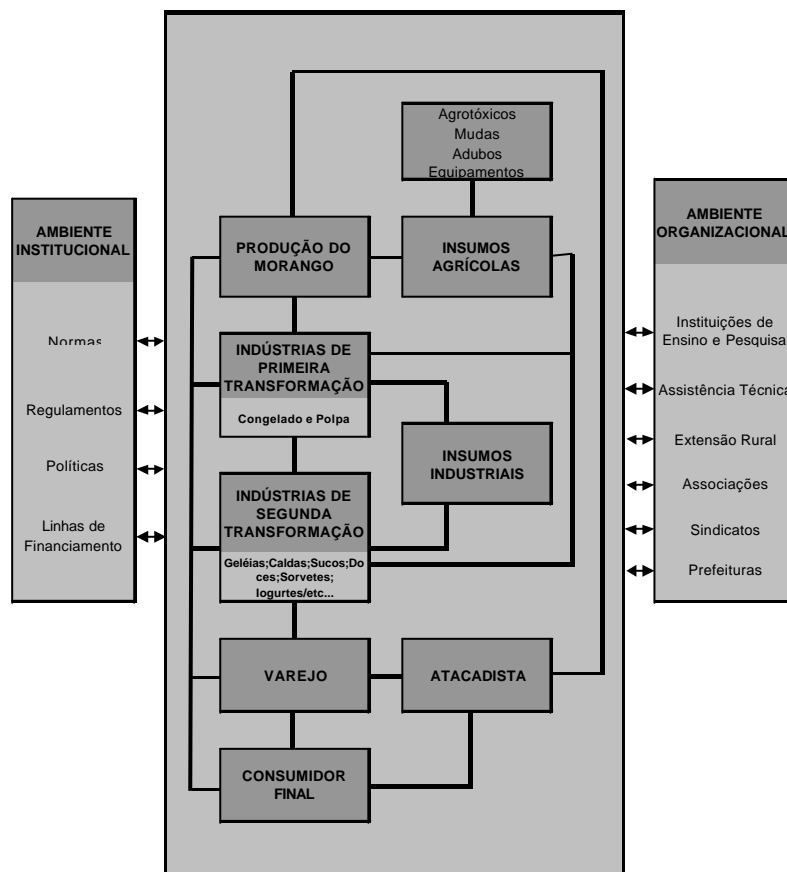
A seguir, são apresentados os principais resultados da pesquisa realizada, abordando, em primeiro lugar (seção 6.1), a descrição da cadeia produtiva com ênfase na identificação dos agentes que a compõem, de sua organização, dos produtos gerados e dos mecanismos de controle, relação e coordenação. Em segundo lugar (seção 6.2), são apresentados os aspectos organizacionais, seus agentes, formas de organização e grau de eficiência das funções exercidas por essas organizações. Em terceiro lugar (seção 6.3), são caracterizados os aspectos institucionais, apresentando as normas, regulamentos, políticas e linhas de financiamento existentes, a pesquisa, extensão e assistência técnica e o grau de eficiência das funções exercidas pelas instituições. Em quarto lugar (seção 6.4), é caracterizado o setor de produção de morango, considerando os seguintes elementos de caracterização: fornecimento de insumos, a tecnologia usada, a estrutura de mercado, a relação de mercado e a gestão da produção. Em quinto lugar (seção 6.5), é caracterizado o setor de processamento de morango,

considerando a tecnologia usada, a gestão da empresa, o fornecimento de insumos, a estrutura e a relação de mercado. E, por último (seção 6.6), é realizada uma avaliação dos elos analisados quanto a pontos fortes e fracos, identificando as principais variáveis que afetam o desempenho da cadeia produtiva.

6.1 Caracterização e Estrutura da Cadeia Produtiva

6.1.1 Identificação dos Agentes, suas Funções e Organização

Considerando os aspectos de encadeamento de operações, assim como a interdependência das mesmas, a cadeia produtiva do morango, na região considerada, é representada pelo esquema apresentado na Figura 4, onde são identificados os segmentos que a compõem e as relações existentes entre os mesmos.



Fonte: Informações levantadas na pesquisa realizada

Figura 4. Esquema da cadeia produtiva do morango, nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço.

Nesse sistema, inicialmente, o segmento de insumos agrícolas é representado pelo fornecedor de mudas, adubos, agrotóxicos e de equipamentos básicos para a produção, tais como plásticos de cobertura, equipamentos de irrigação e arcos para túneis. As mudas de morango são fornecidas por agropecuárias, viveiristas da região e viveiros das indústrias. Os outros insumos são fornecidos por agropecuárias. Estes agentes comercializam seus produtos diretamente com os produtores ou indústrias de processamento que, posteriormente, os fornecem aos produtores.

O setor de produção de morango é representado por um número aproximado de 1023 pequenas propriedades rurais que se dedicam a essa cultura juntamente com outras atividades. O morango produzido é direcionado quase que exclusivamente à industrialização. Entretanto, nos últimos anos, parte desse produto está sendo direcionada para o mercado *in natura*, eventualmente através de atacadistas, ou varejistas ou diretamente ao mercado consumidor.

As indústrias que processam o morango na região, atualmente em número de quatro, podem ser agrupadas em duas categorias, as de primeira e as de segunda transformação, cada grupo representado por duas indústrias. As de primeira transformação são as que produzem um produto semi-elaborado, tal como morango congelado ou polpa, que é comercializado para outras indústrias processadoras, a partir do qual será produzido o produto final. Por sua vez, as indústrias de segunda transformação são as que produzem o produto final, tal como morango em calda ou geléia, o qual é, geralmente, comercializado pelo varejo.

Um aspecto importante é o papel desempenhado pelo ambiente institucional, representado pelas normas, regulamentos, políticas públicas e linhas de financiamento sobre a cadeia em questão, assim como o ambiente organizacional, representado pelas instituições de ensino, pesquisa e extensão, tais como os escritórios da EMATER, a EMBRAPA – Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado/ CPACT, a Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), as Prefeituras Municipais, as Associações de Produtores, o Sindicato das Indústrias e os agentes financeiros.

6.1.2 Principais Produtos Gerados

O morango é um fruto muito apreciado em todo o mundo e pode ser usado como matéria-prima para a elaboração de diversos produtos industrializados. Com o processamento industrial, podem ser obtidos produtos, tais como: suco, morango inteiro ou em pedaços congelados, geléia, morango em calda e polpa de morango. O mercado interno de polpa de morango e do produto congelado está em expansão e é constituído pelas indústrias de bebidas, de doces em massa, sorveterias e confeitarias, além dos fabricantes de derivados lácteos e de comidas para crianças.

As indústrias da região processam o morango para a obtenção dos produtos citados anteriormente, com exceção do suco. Segundo dados da safra do ano 2001, foram processadas 810 toneladas da fruta para a produção de morango inteiro, congelado individualmente pelo processo IQF (Individual Quick Frozen) (22%); de fruta inteira congelada em blocos de cinco quilos (26%); da polpa de morango (12%); do morango em calda (13%); e da geléia de morango (27%).

6.1.3 Mecanismos de Controle, Relação e Coordenação

As informações levantadas mostram que as relações de mercado, existentes entre os diversos segmentos que compõem a cadeia em questão, são de mercado aberto. Ressalta-se, ainda, a relação existente entre os produtores de morango e as indústrias processadoras que são de mercado aberto, não se observando nenhum caso de integração contratual que as regule e controle.

Como forma de garantir o fornecimento da matéria-prima por um grupo de produtores escolhidos, a indústria fornece a muda e, em alguns casos, também os insumos necessários para a cultura, e oferece, também, garantia de compra do produto, já estabelecendo um preço a ser pago pela fruta durante a safra. Entretanto, esse procedimento não garante a fidelidade do produtor à indústria.

Essa falta de integração formal pode ser considerada como um fator limitante para a eficiência das indústrias da região quanto ao abastecimento com frutas de qualidade, conforme exigido pelo mercado consumidor dessas indústrias.

6.2 Aspectos Organizacionais

6.2.1 Agentes

Os principais agentes que atuam nessa cadeia produtiva estão representados pelas instituições de pesquisa, extensão e ensino, entre as quais se destacam a EMBRAPA, através do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado/ CPACT, localizado em Pelotas; a EMATER local, principalmente dos municípios de Pelotas e Turuçu; e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Entre os sindicatos, há o Sindicato das Indústrias de Doces e Conservas de Pelotas (SINDOCOPEL) e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pelotas.

As instituições governamentais estão representadas pelas Prefeituras Municipais e respectivas Secretarias de Agricultura. Por sua vez, os agentes financeiros principais são o Banco do Brasil, BANRISUL e SICREDI e as principais instituições de apoio são o SEBRAE e o SENAR.

6.2.2 Formas de Organização e Grau de Eficiência

Segundo as informações levantadas, esta cadeia produtiva sofreu um processo de declínio acentuado na década passada. Nos últimos três anos, tem sido procurado pelas diversas instituições de apoio que atuam na região, tais como EMBRAPA, EMATER, Universidades, Prefeituras, Governo do Estado e SEBRAE, para alavancar o seu desenvolvimento de forma a melhorar o seu desempenho e torná-la competitiva.

Como forma de promover a articulação entre essas instituições e entre elas e o setor privado, foi criada, há dois anos, a Associação da Cadeia Agroindustrial de Frutas e Hortaliças (CAFH), uma entidade representativa de abrangência regional, que, respeitando os interesses e forma de atuação desses diversos agentes, promove uma atuação harmoniosa entre os mesmos através programas de melhoria da qualidade dos produtos.

Ficou evidente, no decorrer das entrevistas, que ocorreram mudanças nas interações entre essas instituições após a criação dessa Associação, e as ações

executadas junto aos segmentos representativos da cadeia produtiva em questão estão levando o setor a um novo patamar de desenvolvimento. Entretanto, é evidente que essa articulação ainda é incipiente e frágil para superar as dificuldades e problemas existentes.

Foi constatado, nas entrevistas, que a atuação do setor perante o governo federal e estadual, com o objetivo de apoio à concepção, formulação e execução de políticas públicas, ainda é muito precário.

Diferentemente das outras prefeituras que têm pouca atividade na cultura do morango, a Prefeitura de Turuçu está desenvolvendo um programa de fomento à cultura nas pequenas propriedades do município.

As instituições de extensão rural, assistência técnica e pesquisa são pouco atuantes nessa cultura na região.

6.3 Aspectos Institucionais

O ambiente institucional aborda o conjunto de normas, regulamentos e políticas públicas existentes no âmbito municipal, estadual e federal, assim como as ações da iniciativa privada que atuam na cadeia em estudo.

Considerando esses aspectos, foi investigado o ambiente institucional no qual a cadeia produtiva do morango se insere, procurando identificar os principais pontos de estagnação e eventual alavancagem.

6.3.1 Normas e Regulamentos

O setor de produção de frutas é regulamentado, no que se refere a normas de classificação, pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAA), a partir da lei nº 9.972, de 25 de maio de 2000, que trata da classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico. Como os padrões oficiais devem ser estabelecidos pelo próprio MAA, o qual possui, atualmente, padrões de classificação somente para a banana (Portaria nº 126, de maio de 1981), a laranja (Portaria nº 125, de maio de 1981) e para o pêssego (Portaria nº 444, de novembro de 1985), não existindo nada para o morango, o setor neste aspecto fica fragilizado.

Visando a sanar essa dificuldade, os produtores, associações ou sindicatos procuram estabelecer seus próprios padrões de classificação, de acordo com suas necessidades. Dessa maneira, o sindicato representativo das indústrias processadoras da região em questão tem procurado estabelecer seus próprios padrões de classificação como forma de regulamentar a compra do morango dos produtores. Entretanto, a fragilidade desse processo tem sido revelada pela falta de transparência, confiança e homogeneização de critérios nessas transações comerciais, conforme relatado pelos entrevistados.

6.3.2 Políticas Governamentais

A principal ação do governo que tem apresentado alguma influência na cadeia produtiva em questão é o Programa Nacional de Desenvolvimento da Fruticultura (PNDF), do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, cujas ações são contempladas no Plano Plurianual 2000/2003, através do Pró-Fruta para a aplicação de recursos financeiros em trinta pólos frutícolas, em todo o país.

Os municípios da região Sul do Estado que integram o Programa de Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada na Metade Sul do Rio Grande do Sul, têm-se beneficiado com os recursos financeiros, assim como as ações priorizadas pelo referido Programa. Dentre os municípios contemplados, temos o de Turuçu que recebeu recursos financeiros para a construção de uma câmara fria e a compra de tratores, escavadeiras e implementos agrícolas, investimentos estes que estão sendo direcionados como incentivo à cultura do morango na região.

Além disso, encontram-se alguns instrumentos de política agrícola e de apoio ao fruticultor, praticados pelas Prefeituras Municipais, especialmente a de Turuçu, através de programas de incentivo e apoio aos produtores de morango. Esta prefeitura está desenvolvendo um programa que tem como objetivo intensificar o uso de novas tecnologias de produção pelos produtores, assim como disponibilizar infra-estrutura e condições apropriadas de comercialização do morango, especialmente *in natura*.

Apesar de existirem várias iniciativas, tanto do Governo Federal como Estadual, de apoiarem o desenvolvimento da Metade Sul do Estado, não foi constatada, ainda, nenhuma ação concreta através da execução de políticas

públicas que promovam o desenvolvimento e a competitividade das empresas da região.

6.3.3 Linhas de Financiamento

Entre as principais linhas de crédito disponíveis que podem apoiar os diferentes segmentos da cadeia produtiva considerada há:

Pró-Fruta

Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), cujos recursos são repassados à EMATER Regional;

FINAME agrícola;

PROGER rural;

- Programa de Incentivo ao uso de Corretivos de Solo (PROSOLO)
- COMPROR, operacionalizado pelo BANRISUL: trata-se de uma linha de crédito para financiamento de capital de giro;
- CONVIR, operacionalizado pelo Banco do Brasil, é uma linha de crédito oferecida às indústrias para custeio dos insumos usados pelo produtor;
- PENHOR MERCANTIL, operacionalizado pelo Banrisul, no qual o produto acabado das indústrias passa a ser a garantia para o financiamento.

Segundo relatado nas entrevistas, o acesso a essas diversas linhas de financiamentos disponíveis, tanto por parte do produtor como pelas indústrias, ainda é deficiente, por desconhecimento, dificuldades em atender às exigências feitas em termos de elaboração dos projetos técnicos, documentação e garantias necessárias e, na maior parte dos casos, por serem cobradas altas taxas de juros.

Por iniciativa da Prefeitura Municipal de Turuçu, através da Secretaria de Agricultura, foi criada uma linha de financiamento especial que beneficiará vinte produtores, escolhidos segundo critérios ainda não definidos, na compra de túneis baixos e equipamentos de irrigação para a produção de 5.000 mudas de morango.

6.3.4 Fitossanidade

Tem-se percebido que é baixa a efetividade dos órgãos estaduais e federais em responder à introdução de pragas e doenças nas diversas culturas ligadas à fruticultura e, especialmente, à cultura do morangueiro.

Do ponto de vista regional, não existe nenhum programa de fitossanidade para o controle, detecção ou erradicação de doenças ou pragas que, eventualmente, possam atacar a cultura, assim como é quase inexistente a fiscalização oficial por parte dos órgãos responsáveis.

Ainda mais, como fator limitante, constata-se a inexistência de regulamentação referente ao uso de produtos químicos na lavoura do morango, por falta de registro, tanto no Ministério da Saúde como no Ministério da Agricultura e Abastecimento.

6.3.5 Assistência Técnica, Extensão e Pesquisa

Na extensão rural, atualmente, a EMATER é pouco atuante nessa cultura na região, por número insuficiente de técnicos para atender as necessidades. Somente são realizadas reuniões gerais mensais para tratar assuntos diversos de interesse para o produtor. A assistência técnica e apoio ao produtor sobre o manejo da cultura em geral, assim como sobre o diagnóstico e controle de pragas e doenças são praticamente inexistentes. Este é um fator limitante na melhora de qualidade do produto na região.

Não existe uma equipe de pesquisa na cultura e, sim, pessoas isoladas que estão avaliando cultivares na EMBRAPA – CPACT. O trabalho de pesquisa na área de melhoramento, práticas culturais, irrigação, fitossanidade e pós-colheita é quase inexistente.

6.4 O Setor de Produção de Morango

Nesta seção, é caracterizada a região produtora de morango nos municípios considerados. Como continuação, é feita uma análise do setor, tendo-se como base

elementos de caracterização previamente determinados, com a finalidade de sistematizar e organizar as informações obtidas no processo de levantamento e coleta de dados. Dessa maneira, são abordados os seguintes aspectos: fornecimento de insumos, tecnologia de produção, estrutura de mercado, relações de mercado e gestão da propriedade.

6.4.1 Caracterização da Região Produtora

Entre os anos 1994 e 1998, a produção de morango, na região, foi desestimulada, principalmente pelos baixos preços pagos ao produtor pelas indústrias e altos estoques de produtos processados, conforme colocado pelos empresários da região nas entrevistas. Entretanto, a alta demanda do mercado interno por essa fruta processada, ocorrida posteriormente ao ano de 1998, tem estimulado o fomento dessa cultura na região. Na safra de 1998, foram processadas 1.500 toneladas da fruta.

Apesar desse fomento à produção, não foi observado um aumento significativo na quantidade de morango produzido durante as safras posteriores à de 1998, com exceção da safra de 1999 que atingiu 1.750 toneladas, conforme demonstrado na Tabela 3. A partir dessa safra, foi observado um decréscimo na quantidade de morango produzido, que atingiu 891 toneladas na última safra. Observou-se, também, que, a partir da safra de 2001, está sendo iniciado um processo de diversificação de mercado, já que parte do morango produzido está sendo destinado para o consumo *in natura*.

Safra	1998	1999	2000	2001
Quantidade processada (t)	1.123	1.750	1.135	810
Quantidade de morango para mercado <i>in natura</i> (t)	–	–	–	81
Quantidade total produzida (t)	1.123	1.750	1.135	891
Número total de produtores que venderam produto para indústria	1.028	950	700	600

Fonte: Indústrias pesquisadas.

Tabela 3. Quantidades de morango produzido e processado e número de produtores nas safras de 1998, 1999, 2000 e 2001

A oscilação nas quantidades totais de fruta produzida é atribuída, principalmente, à quebra de safra por condições climáticas desfavoráveis e/ou à perda de plantas por doenças, pois não houve, nesses anos, alterações significativas no número de mudas plantadas, segundo informações das indústrias.

A cultura do morango na região é uma atividade praticada por um número significativo de pequenas propriedades. Segundo informações das indústrias, 1028 produtores forneciam o produto no ano de 1998, dos quais 53% estavam localizados no município de Pelotas; 14 % em São Lourenço; e 33% em Turuçu, cultivado numa área total de 854 hectares, conforme demonstrado na Tabela 4.

Na safra de 2001, o número de produtores que forneceram a fruta à indústria passou para 600, demonstrando uma tendência à diminuição do número de fornecedores para as mesmas.

Município	Número produtores	%	Área média (ha)	Produção (t)	Produtividade e (t/ha)
Pelotas	541	53	541	506	0,93
São Lourenço do Sul	146	14	73	222	3,04
Turuçu	344	33	240	395	1,64
Total	1.028	100	854	1.123	1,31

Fonte: Banco de dados SEBRAE/RS

Tabela 4. Número de produtores por município que venderam morango para a indústria e respectiva quantidade (Safra 1998).

O morango é cultivado em pequenas propriedades, geralmente pelo seu proprietário e com uso exclusivo de mão-de-obra familiar, durante todo o seu ciclo. A quase totalidade dos produtores cultiva a fruta em áreas menores que dois hectares (Tabela 5).

Município	São Lourenço	Turuçu	Pelotas
Características			
Número de produtores	146	344	541
Área média das propriedades (ha)	18	16	21,5
Área média plantada com morango (ha)	0,5	0,7	1,0
Área total média plantada com morango (ha)	73	240	541
Cultivares e participação na produção (%)	Santa Clara – 42 Vila Nova – 38 Dover – 11 Osso Grande – 4 Conwoy – 3 Camarosa – 2	Vila Nova – 43 Dover – 43 Santa Clara – 7 Chandler – 7	Vila Nova – 34 Dover – 33 Santa Clara – 33
Produtividade média (g/planta)	370	336	285
Outras culturas na região	Fumo, milho, cebola e hortaliças	Milho, cebola, fumo, soja, feijão, pimenta	Fumo, gado, leite
Culturas nas propriedades em ordem decrescente de participação	Feijão, milho, morango, leite, cebola, hortaliças, fumo e soja	Milho, cebola, fumo, morango, soja, feijão, pimenta	Morango, fumo, gado, leite
Número médio de pessoas da família na produção	4	3	3
Tempo médio como produtor de morango	12	20	18
Idade média dos produtores	42	40	44
Grau de instrução dos produtores	4ª série	4ª série	4ª série

Fonte: Cadastro de Produtores de Frutas da Região Sul da UFPEL, SEBRAE, CAFH, EMBRAPA e Prefeituras.

Tabela 5. Características gerais dos produtores de morango da região considerada (Safrá 1999)

Observa-se que, normalmente, a cultura do morango é considerada como secundária nas atividades das pequenas propriedades da região. As principais fontes de renda dessas propriedades são a cultura do fumo, do milho e da cebola que, segundo os produtores, dão rendimentos maiores que a do morango.

Segundo os produtores entrevistados, devido à baixa lucratividade que a lavoura do morango destinado à indústria oferece, não são feitos investimentos significativos de forma a produzir frutos de boa qualidade.

Tradicionalmente, são cultivadas as variedades Vila Nova, Santa Clara e Dover. As duas primeiras foram desenvolvidas pela Embrapa – CPACT e adaptadas às condições edafoclimáticas da região. Em menor proporção, são cultivadas as variedades Chandler, Konvoy e Osso Grande. Em geral, essas variedades apresentam características adequadas à industrialização, tais como aroma e sabor agradáveis, acidez pronunciada, cor vermelho-brilhante, pequeno tamanho e textura apropriada ao congelamento pelo sistema QF (Individual Quick Frozen) e são preferidas na industrialização, pois melhoram a coloração e aroma do produto final.

A partir da safra de 2001, está sendo introduzida, na região, a cultivar Camarosa que tem como principais características, comparativamente às tradicionais: maior rendimento de fruto por planta, se o manejo da cultura for adequado; menor quebra, além de possuir o potencial de ser usada tanto para a industrialização como para o mercado *in natura*. Entretanto, o seu uso para a industrialização é limitado, especialmente por suas características de cor, acidez, sabor e tamanho.

Como fator limitante, foi observado que a introdução na região dessa nova variedade está sendo feita sem a execução de testes no manejo da cultura, a fim de determinar as melhores condições de adaptabilidade dessa variedade às condições de solo e clima da região. Segundo opinião de industriais entrevistados, esses testes deveriam estar sendo feitos pela EMBRAPA.

Em função das vantagens econômicas apresentadas pela variedade Camarosa, tanto para o produtor como para a indústria, estima-se que será duplicada a área plantada com essa variedade na safra do ano 2002, comparativamente à safra passada. Para isso, as indústrias estão fomentando essa cultura através do fornecimento de mudas de qualidade e diferenciação de preço de compra da matéria prima.

6.4.2 Análise do Setor

6.4.2.1 *Fornecimento de Insumos*

Os principais insumos usados na cultura são: mudas, plástico de cobertura preto e plástico branco para o túnel, arco para o túnel, equipamentos de irrigação, adubos, inseticidas e fungicidas. A eficiência dos processos produtivos depende, em grande parte, do acesso a insumos de qualidade, em condições competitivas.

A grande maioria dos produtores usam mudas de baixa qualidade e sanidade, obtidas a partir de matrizes distribuídas pela EMBRAPA ou URCAMP de Bagé, nas propriedades dos produtores, nos pequenos viveiros da região ou em viveiros das próprias indústrias. Geralmente, essas mudas, especialmente das cultivares Vila Nova e Santa Clara, não apresentam as melhores características de desenvolvimento vegetativo e fitossanitário o que leva a uma baixa produtividade da lavoura e baixa qualidade do fruto. Além disso, em virtude da precariedade dos cuidados sanitários na cultura das mesmas, representam um fator de alto risco para a introdução de doenças e pragas na cultura. Houve uma diminuição da oferta de matrizes desses cultivares, nos últimos anos.

As mudas de qualidade e com certificação, normalmente do cultivar Camarosa, são importadas do Chile e Argentina, através das agropecuárias, sendo, posteriormente, distribuídas aos produtores através do Sindicato de Trabalhadores Rurais ou das indústrias. A comercialização deste tipo de muda ainda tem baixa participação na região. Apesar da qualidade de origem desta muda, foi verificado que o transporte e a armazenagem das mesmas, nas propriedades rurais, não é adequado, podendo comprometer seu comportamento posterior.

Os custos com a aquisição das mudas, segundo opinião de um produtor entrevistado, representam quase o total dos custos do processo produtivo para o produtor. Na safra 2002, está sendo comercializada a R\$0,02/muda.

Quanto à compra de outros insumos, quando usados na cultura, é realizada individualmente pelos produtores, em lojas agropecuárias da região. Após a muda, os agrotóxicos são o principal componente dos custos de produção.

6.4.2.2 *Tecnologia de Produção*

O uso de técnicas culturais apropriadas, juntamente com uma produção de mudas de boa qualidade, são fatores importantes na produção de morango de boa qualidade, com alta produtividade na lavoura e resistente a doenças. De forma geral, conforme identificado nas entrevistas, a tecnologia de produção praticada pela maioria dos produtores deixa muito a desejar. Entre as grandes deficiências das técnicas culturais utilizadas na cultura temos: a não realização de uma preparação de solo adequada; a cobertura do solo inadequada, feita normalmente com palha de arroz; cuidados insuficientes no plantio da muda; não utilização de práticas adequadas de irrigação; falta de controle sanitário da cultura; falta de monitoramento e identificação de pragas na lavoura; uso incorreto dos produtos fitossanitários na lavoura.

Na safra de 2001, foram utilizados, por alguns produtores, ambientes protegidos, como túneis no cultivo do morango e fertirrigação.

A cultura do morangueiro é muito afetada por doenças, especialmente as provocadas por fungos, sendo a que causa maiores danos a antracnose. Por sua vez, as principais pragas que atacam a cultura são o ácaro e o pulgão.

O uso de produtos químicos para o controle de pragas e doenças é baixo ou inexistente. Esse procedimento é usado pela maioria dos produtores, porque acreditam que o uso de agrotóxicos eleva o custo de uma lavoura considerada de baixa rentabilidade. Além disso, foi comentado pelos produtores que não usam produtos químicos na lavoura por desconhecerem as maneiras adequadas de monitorização, detecção e controle de doenças ou pragas que, eventualmente, podem afetar a cultura. Ocorre, portanto, que alguns produtos são utilizados sem controle, sem orientação nem critério, conforme comentado por um entrevistado: “É aplicado qualquer coisa para qualquer coisa”.

Segundo os produtores, verifica-se um aumento da incidência de doenças e pragas na cultura, que antes eram desconhecidas.

Foi manifestada pelos industriais, a necessidade de monitorar, controlar e racionalizar a aplicação de agrotóxicos na lavoura, assim como orientar o produtor quanto ao uso correto dos produtos fitossanitários, o que poderá ser feito através de parcerias entre as indústrias e agropecuárias.

A partir do ano 2001, a variedade Camarosa tem aumentado sua participação nas lavouras da região, exigindo mudanças no manejo da cultura, no sistema de colheita e limpeza da fruta, por parte do produtor, comparativamente ao que vinha sendo executado até então.

O morango é um fruto altamente perecível que apresenta limitada vida pós-colheita. Além disso, deve ser cuidadosamente observado o grau de maturação da fruta no ponto de colheita, de forma a garantir que os atributos sensoriais e organolépticos sejam mantidos após a colheita, pois, quando os frutos são colhidos ainda verdes, não ocorre amadurecimento posterior. Em geral, o principal cuidado por parte do produtor, na colheita, visando à qualidade posterior da fruta, é a coloração da mesma. Entretanto, foi observado que a grande maioria dos produtores não praticam, cuidadosamente, técnicas na colheita e no transporte que visem, especificamente, à garantia de qualidade do fruto.

6.4.2.3 Estrutura de Mercado

A localização da propriedade rural influencia o seu desempenho, segundo a opinião dos produtores. Na região considerada, existem muitas pequenas propriedades espalhadas, localizadas longe dos principais mercados e estradas. Nessas propriedades, não há estruturas adequadas de refrigeração do produto, assim como os produtores não possuem um sistema de transporte próprio. Estas limitações, associadas com a falta de organização e associação dos produtores e a atitude passiva que os caracteriza, determinam que o sistema de comercialização do produto somente seja feito por terceiros ou diretamente para a indústria: “Se não vem alguém comprar, não saem para vender”.

Apesar de a relação com a indústria não ser feita através de um contrato de fornecimento, isto não é limitante na comercialização, pois existe, atualmente, uma grande demanda pelo produto por parte das indústrias.

Com o objetivo de organizar os produtores e incentivar a cultura do morango no município de Turuçu, foi estruturada, com apoio da Prefeitura, uma Associação de Produtores. Todavia, segundo informações dos produtores, essa Associação não está funcionando adequadamente e não há uma participação ativa dos mesmos.

6.4.2.4 *Relações de Mercado*

A produção tem como principal destino a industrialização. Entretanto, nos dois últimos anos, parte do morango produzido na região, tem sido comercializado para o consumo *in natura*, pois o retorno para o produtor é maior.

Normalmente, o planejamento do plantio é feito em função do histórico da propriedade, associado à promessa de compra feita pela indústria. O produtor planta somente se tem garantia de fornecimento dos insumos e da compra do produto.

No caso da comercialização para o consumo *in natura*, o principal destino é a CEASA de Pelotas, feiras regionais ou a cidade de Rio Grande. Ainda é muito incipiente a participação deste mercado, pois existem várias limitações, como o desconhecimento do seu funcionamento e do seu potencial por parte do produtor, falta de conhecimento real dos procedimentos de comercialização e de organização dos produtores para a comercialização do produto. Estas limitações permitem o desenvolvimento de comportamentos oportunistas por parte de terceiros que podem se tornar responsáveis por essa etapa da cadeia.

Não há, ainda, padrões de qualidade da fruta exigidos pela indústria, nem para a comercialização *in natura*. Normalmente, é feita, após a colheita, uma classificação do morango pelo produtor, levando em consideração somente o

tamanho do mesmo. Os de maior tamanho são direcionados para o consumo *in natura*, enquanto que o refugo vai para a indústria.

6.4.2.5 Gestão da Propriedade

Como regra geral, conforme identificado nas entrevistas, as propriedades não têm uma administração empresarial, apresentando perceptíveis preocupações com o controle de custos, mas não com o gerenciamento do processo produtivo.

A mão-de-obra é predominantemente familiar, não havendo mão-de-obra temporária na época da colheita, devido ao alto custo que significa.

Foi ressaltado, pelos produtores, que o maior problema da região é a não existência de uma assistência técnica organizada e permanente. Existem atividades isoladas de técnicos associadas a fornecedores de insumos, ou prefeituras, ou outras instituições que atingem poucos produtores.

Não é realizado qualquer tipo de planejamento das atividades da propriedade, mas somente controles básicos tais como compras e aplicações de produtos químicos, através de anotações em um caderno.

Foi observada uma atitude passiva, de acomodação e de não correr riscos, por parte dos produtores. Em muitos casos, apesar de serem oferecidos os insumos e de garantir a compra do produto, demonstram medo de arriscar, de haver uma quebra na safra e não colher nada. O produtor precisa ver primeiro para, após, acreditar que é possível modificar.

6.5 Setor de Processamento

Nesta seção, será caracterizado, primeiramente, o setor de processamento da fruta. Posteriormente, será realizada uma análise do setor, tendo-se como base elementos de caracterização previamente determinados, com a finalidade de sistematizar e organizar as informações obtidas no processo de levantamento e coleta de dados. Dessa maneira, serão abordados os seguintes aspectos: a tecnologia usada; a gestão da empresa; o fornecimento de insumos, focando a matéria prima e outros insumos; a estrutura de mercado; as relações de mercado com o produtor e com o sistema de distribuição.

6.5.1 Caracterização do Setor

Operam, atualmente, na região, conforme já comentado, quatro empresas processadoras de morango, das quais duas são consideradas indústrias de primeira transformação e as outras duas de segunda transformação. Até o ano de 2001, operava, na região, mais uma indústria de primeira transformação. Essas indústrias são a Vega, a Fragole, ambas localizadas na cidade de Pelotas; a Minuano, localizada em Morro Redondo; e a Morangosul, localizada no município de Turuçu. A empresa Enfripeter, localizada em Pelotas, processava morango, entretanto, em 2001, suspendeu essa atividade temporariamente.

Apesar de haver demanda crescente no mercado nacional por frutas processadas, não foi observado um aumento significativo na quantidade de morango industrializado na região, conforme demonstrado na Tabela 6.

Safra	1898	1999	2000	2001
Quantidade total processado (t)	1.500	1.750	1.135	810
Preço mínimo (R\$/kg)	0,50	0,50	0,70 – 0,85	0,85

Fonte: indústrias pesquisadas.

Tabela 6. Quantidade de morango processado e preço mínimo praticado pelas indústrias nas safras 1998, 1999, 2000 e 2001

A quantidade máxima de morango processado nos últimos anos, foi de 1.750 toneladas, em 1999. Essa quantidade representa apenas 2,9% do total do morango industrializado no Brasil nesse mesmo ano, o qual foi de 30.000 toneladas, segundo informações da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA). A diminuição nas quantidades de fruta processada nos últimos anos é atribuída principalmente à quebra de safra por condições climáticas desfavoráveis e/ou a perda de plantas por doenças, pois não houve, nesses anos, alterações significativas no número de mudas plantadas, segundo informações das indústrias.

Não foi observada a participação destacada de alguma indústria no processamento dessa fruta, pois não existem diferenças significativas entre elas

quanto às quantidades de fruta processadas nas últimas safras, conforme demonstrado na Tabela 7.

Indústria/Safra	1999	%	2000	%
Veja	350	20	200	25
Enfripeter	450	26	145	19
Morangosul	300	17	115	14
Minuano	300	17	190	24
Fragole	350	20	160	18
Total	1.750	100	810	100

Fonte: Bancos de dados do SEBRAE/RS.

Tabela 7. Distribuição da quantidade (t) de morango processado entre as indústrias, nas safras de 1999 e 2000.

Nessas indústrias, são produzidos: o morango inteiro, congelado individualmente pelo processo IQF (Individual Quick Frozen); a fruta inteira congelada em blocos de 5 kg; a polpa de morango; o morango em calda e a geléia de morango.

Segundo dados da safra de 2001, a fruta congelada representa 48% do volume total produzido, dos quais 26% na forma de bloco e os restantes 22% pelo processo IQF. Em segundo lugar, vem a geléia de morango que representa 27% do volume total; em terceiro lugar, o morango em calda com 13%; e, por último, a polpa de morango com 12% (Tabela 8).

Produto	Quantidade produzida (t)	%
Morango congelado (IQF)	177	22
Morango congelado em bloco	212,5	26
Geléia	217	27
Morango em calda	108	13
Polpa de morango	95,5	12
Total	810	100

Fonte: Indústrias pesquisadas.

Tabela 8. Quantidades (t) de produtos industrializados na safra 2001.

As características das empresas da região são bem diferenciadas, havendo tanto empresas de grande como de pequeno porte.

Especialmente as empresas de primeira transformação são sazonais, processam quase que exclusivamente o morango e são de pequeno porte.

As indústrias de segunda transformação são empresas de mediano a grande porte que possuem uma diversificação de seu mix de produção, o que possibilita o abastecimento constante de produtos no mercado.

A seguir, é apresentada uma tabela que resume aspectos importantes das empresas entrevistadas (Tabela 9).

Tabela 9. Características das indústrias, segundo dados levantados nas entrevistas

Empresa	Vega	Minuano	Fragole	Morangosul
Número de funcionários atual safra	600 1200	100 480	4 120	1 45
Idade da empresa (anos)	38	31	2	7
Idade da planta industrial (anos)	32	40	20	10
Área ocupada pela planta (m ²)	Não informado	6000	3200	150
Capacidade instalada de produção	1000 ton/ano	500 ton/ano	400 ton/ano	340 ton/ano
Modernização	Nenhuma	Linha de sucos	Nova fábrica modelo, túneis de resfriamento, câmaras frias e IQF com N2	Nova fábrica (510m ²) com câmara fria
Produção atual	Não informado	5000latas/dia (calda) 3000latas (4,3 kg)/dia (polpa) 15000vidros (0,23 kg)/dia (geléia)	350 ton/safra	200ton/safra
Principais produtos	Geléia de morango	Morango em calda e geléia	Congelado (IQF e bloco) e polpa com e sem semente (sacos 12 kg)	Congelado bloco (10kg) e IQF (20kg)
Outras frutas que processa	Pêssego, figo, cereja, abacaxi	Pêssego, figo, abacaxi, cereja	Pêssego e Amora (pouca quantidade)	Nenhuma outra
Origem do morango	Da região – 90% (1) Importa do Chile – Camarosa congelado	80% – região 20% – outras regiões	94% da região (2) 1% – produção própria 5% – outras regiões	60% – Turuçu 20% – São Lourenço 10% – Pelotas
Número médio de produtores que opera	400 - 500	300	300 – 400	220
Fomento safra 2002	310.000 mudas – Camarosa 1,5 milhões – mudas totais	500 mil mudas	40.000 mudas – Camarosa 1 milhão de mudas totais	10.000 mudas – Camarosa
Custo da muda (Camarosa)	Não cobra (camarosa) Outras – R\$0,23	R\$0,036	De acordo com o rendimento	De acordo com o rendimento
Proposta preços safra 2002 (Camarosa)	Variável de acordo com a produtividade	Não informado	Não informado	Variável de acordo com a produtividade
Número de transportadores	8	6	5	5
Prazo de pagamento	30 dias	30 dias	quinzenalmente	30 dias
Participação no faturamento total	Não informado	10% – 5 lugar, após o pêssego, abacaxi, figo e ervilha	50% – morango 45% – pêssego 5% – amora	100%

Mercado	Nacional	Nacional	Comercialização do produto é feita exclusivamente pelo sócio paulista	Nacional
Administração da empresa	Por grupo de São Paulo	Por família local	Sócio de empresa de São Paulo	Por família local

(1) Além dos municípios considerados no estudo,  Capão do Leão, Arroio do Padre.

(2) Aumentando na zona de Capão do Leão

6.5.2 Análise do Setor

6.5.2.1 *Tecnologia Usada*

Nas indústrias da região, conforme levantado nas entrevistas, predomina um processo artesanal, com equipamentos, na maioria dos casos obsoletos.

Em todos os casos entrevistados, os empresários demonstraram interesse em investir na melhoria de equipamentos e processos ou na modernização das instalações industriais, como forma de ampliar o número de produtos produzidos, e/ou produzir novos produtos e/ou aumentar a escala de produção. Várias empresas apresentam planos concretos de construção de novas instalações, assim como a compra de novas estruturas para resfriamento da fruta, através de investimentos feitos pelos sócios ou usando recursos próprios. Outras, no entanto, não têm disponibilidade de recursos financeiros para esse fim.

De forma geral, não há investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Algumas contam com o apoio de parceiros externos para a reestruturação da fábrica, para a execução de algum projeto ou mesmo para o desenvolvimento de produtos. Como exemplo, foi citada a modernização do sistema de congelamento por IQF empregado. Percebe-se que há uma grande carência de apoio tecnológico, seja por desconhecimento ou por incapacidade financeira das empresas.

No processamento do morango, não são originados subprodutos, pois, praticamente há aproveitamento total da fruta. O destino da fruta, dentro do processo, é definido pelo grau de madurez da mesma.

6.5.2.2 *Gestão da Empresa*

A maioria das empresas entrevistadas apresenta uma estrutura e administração familiar, com exceção de uma das empresas de segunda transformação que é profissionalizada.

Embora os empresários tenham afirmado que não enfrentam problemas na gestão da empresa, considera-se este fato com ressalvas, em função, principalmente, do desempenho do setor. Foi encontrada certa relutância, na maioria dos empresários, em discutir assuntos ligados aos controles gerais da empresa, estratégias de mercado e de marketing, etc. Foi observado que, na maioria dos casos, há maior preocupação com as questões operacionais do que com as estratégicas. Outro ponto que evidencia essa fragilidade foi a afirmação de alguns empresários sobre a necessidade de serem feitas muitas mudanças, nos sistemas de controle e gerenciamento da empresa, por exigência do parceiro, na medida em que essas alianças são estabelecidas.

As indústrias, em geral, não implementaram, ainda, um sistema de gestão da qualidade, a não ser aqueles referentes aos aspectos mínimos de higiene exigidos por lei.

As empresas contratam safristas, nos meses de setembro a dezembro, não havendo um processo de qualificação de mão-de-obra, nem disponibilidade, no mercado, de profissionais treinados para as necessidades específicas das indústrias. Para diminuir os efeitos da baixa qualificação, procuram contratar aqueles que já trabalharam na safra anterior.

O nível de endividamento do setor é baixo, assim como a capacidade de investimento das empresas locais. Normalmente, a capacidade de investimento vem da empresa parceira da indústria local. A grande maioria faz uso de recursos próprios, quando disponíveis.

6.5.2.3 Fornecimento de Insumos

6.5.2.3.1 Matéria-prima

Segundo a opinião dos industriais, a matéria-prima da região apresenta um nível de qualidade muito baixo. Segundo eles, as sobras de safra, provenientes de outras regiões do Estado, possuem um nível de qualidade melhor que a média geral da região. Nesse sentido, os principais aspectos destacados são a durabilidade e

sanidade do fruto. No entanto, é ressaltado, como aspecto positivo, a coloração do fruto.

A perda estimada de matéria-prima recebida na indústria, considerando frutas podres e passadas, é de 15 a 25%. As principais causas dessas altas perdas, segundo comentários dos industriais, são: manuseio inadequado prévio e durante o transporte, colheita do fruto em ponto de maturação inadequado e falta de condições de armazenagem adequadas após a colheita. As frutas ficam expostas ao sol e calor, enquanto aguardam o transportador, assim como durante o transporte, pois não é usado caminhão refrigerado.

6.5.2.3.2 Outros Insumos

Os outros insumos principais utilizados são as embalagens, sendo a lata e o vidro para as indústrias de segunda transformação, e os sacos plásticos para as de primeira transformação. As empresas entrevistadas mencionaram que existe uma certa dificuldade na compra das embalagens, devido ao reduzido número de fornecedores das mesmas o que pode implicar altos preços e dificuldades de fornecimento em períodos de pico de processamento.

6.5.2.4 *Estrutura do Mercado*

A localização das indústrias, segundo alguns empresários, favorece a aquisição da matéria-prima na região, mas dificulta o escoamento da produção para os mercados consumidores, principalmente pela distância e conservação das estradas.

As indústrias de primeira transformação são sazonais, ficando ociosas durante o período da entressafra do morango. Entretanto, durante a safra da fruta, a sua capacidade de processamento é ultrapassada. Esse fato é agravado pela falta de espaço físico nas plantas industriais, no caso das indústrias que processam outras frutas cuja safra coincide com a do morango, tais como o pêssego, o figo e o abacaxi. Quando a indústria tem estrutura de frio adequada, as frutas são

congeladas ou transformadas em polpa, para, assim, serem usadas durante todo o ano nas suas linhas de processamento.

As indústrias que processam somente morango estão procurando diversificar a produção como forma de melhor ocupar as instalações industriais durante todo o ano.

6.5.2.5 Relações de Mercado

6.5.2.5.1 Com o Produtor

A maior parte da matéria-prima processada provém da região, especialmente de produtores dos municípios em estudo. Quando falta morango na região, o mesmo é comprado na região da Serra, especialmente no município de Feliz. Em outras ocasiões, por falta de produto com boa qualidade na região, foi comprado congelado do Chile, especialmente o tipo Camarosa.

O morango é adquirido na forma de mercado aberto, não existindo nenhuma relação contratual entre as indústrias e os produtores. As indústrias, previamente à época de plantio da muda, fazem um levantamento dos produtores que têm intenção de plantar morango. Baseado nesse levantamento e no histórico de fornecimento do produtor para cada indústria, cada uma fará a escolha do grupo de produtores onde fomentará a cultura. Como forma de garantir o fornecimento da matéria prima por esse grupo de produtores escolhidos, a indústria fornece a muda e, em alguns casos, também os insumos necessários para a cultura, assim como a garantia de compra do produto, já estabelecendo um preço a ser pago pela fruta durante a safra. O pagamento pelo produto, na maior parte dos casos, é feito posteriormente à safra.

Esse sistema não tem garantido, na maioria dos casos, a fidelidade do produtor à indústria. Segundo tem sido demonstrado pela história, durante a safra, o produtor venderá para aquela que fizer a melhor proposta de preço e condição de pagamento, podendo, em muitos casos, fornecer a fruta para as quatro empresas.

Foi comentado pelos industriais que há a intenção de estabelecer uma relação contratual com os produtores, como forma de garantir o fornecimento de um produto de melhor qualidade, especialmente no fomento da cultivar Camarosa.

O preço mínimo de compra da matéria-prima é determinado mediante acordo entre os produtores e as indústrias, estas associadas ao sindicato representativo.

Para a safra de 2002, a política de preço, atualmente adotada por algumas indústrias que estão fomentando a cultura do Camarosa, consiste em remunerar de acordo com a produtividade obtida pelo produtor.

Em termos de prazos de pagamento ao produtor, foram observadas práticas diversas entre as indústrias, podendo variar entre 15, 30, 90 e 180 dias.

O transporte da matéria-prima, desde a porteira da propriedade do produtor até a fábrica, é realizado por um transportador ligado a uma indústria, não apresentando, porém, uma ligação formal com a mesma. Devido ao grande número de produtores existentes, cada transportador tem uma longa rota a realizar, diariamente, percorrendo, durante o recolhimento do produto até chegar à indústria, em média, 120 km.

Os custos do transporte são negociados diretamente entre a indústria e o transportador e representam, aproximadamente, 10% do valor da fruta. O transporte da fruta deve ser feito imediatamente após a colheita, pois não existem, próximas à produção, estruturas de câmara frias que assegurem uma maior durabilidade e qualidade do fruto, previamente ao processamento. Algumas indústrias necessitam realizar o processamento imediato da fruta após o recebimento, pois não possuem, internamente, câmaras frias, enquanto que as que possuem, podem processar o produto em até 48 horas após o recebimento.

Apesar de as indústrias estarem preocupadas com a melhoria da qualidade da matéria-prima, não existiu, até a última safra, um programa de assistência técnica para o grupo de produtores. A prática mais comum realizada pelas indústrias tem sido a atividade de um técnico de campo que realiza o levantamento das necessidades e a distribuição dos insumos para o grupo de produtores que

mantém fidelidade de fornecimento à indústria. Entretanto, para a safra 2002, algumas indústrias estão montando uma equipe de profissionais que darão assistência técnica a um grupo específico de produtores, quando será fomentado um novo cultivar de morango ou um determinado nível de qualidade de produto.

Está sendo proposto pelas indústrias, para a safra 2002, um padrão de qualidade para a fruta a ser comprada.

6.5.2.5.2 Com a Distribuição ou outras Indústrias

O principal mercado das indústrias que processam o morango como produto final é, exclusivamente, o mercado nacional, principalmente as grandes capitais da região Sudeste. O produto é vendido diretamente para as redes de supermercados. O sistema de vendas é organizado através de uma rede de representantes em nível nacional. Essas empresas consideram que o mercado pode ser um fator restritivo a seu desempenho. As grandes dificuldades da comercialização estão centradas no crescente poder de barganha das grandes redes de supermercado que têm aumentado, cada vez mais, as exigências para que os produtos ocupem espaços nos pontos de venda.

As indústrias que produzem o produto semi-elaborado o comercializam para outras empresas no Estado ou fora dele. Normalmente, é realizado um compromisso de compra prévio, de forma a possibilitar o planejamento do fomento ao plantio do morango.

Informações sobre a preferência dos consumidores sobre atributos de qualidade para o consumo do morango, tais como sabor e saúde, não são conhecidas pela maioria dos empresários entrevistados. Segundo os empresários, o consumidor, hoje, está mais preocupado com o preço do produto do que com outras questões como origem do mesmo, sabor, aparência ou sistema de produção adotado.

6.6 Análise Sistêmica da Cadeia

Na análise e avaliação da cadeia produtiva do morango, nos municípios de Pelotas, Turuçu e São Lourenço, foi levado em consideração, um grupo de

elementos de caracterização identificados durante o trabalho, principalmente para os segmentos de produção e processamento do morango. Esses elementos de caracterização adotados são os seguintes: tecnologias usadas; gestão da empresa; insumos produtivos empregados; estrutura de mercado e relações de mercado, além dos ambientes organizacional e institucional em que a cadeia está inserida. Entretanto, para facilitar a avaliação e a identificação das variáveis principais que afetam o desempenho da cadeia, cada um desses elementos de caracterização foram divididos em subaspectos, de acordo com a especificidade do segmento ou ambiente da cadeia analisado.

Posteriormente, foi avaliado, qualitativamente, se o subaspecto tem um impacto e contribuição positiva ou negativa sobre o efeito dos elementos de caracterização estabelecidos, definindo, assim, as oportunidades e ameaças de cada elemento de caracterização e, conseqüentemente, do segmento ou ambiente analisado.

A seguir, cada subaspecto foi classificado, em termos dos seguintes parâmetros, segundo sugerido na literatura por Batalha (1999): não controlável, quando se trata de aspectos climáticos e naturais; quase controlável, quando são aspectos de preços de insumos, condições de demanda, entre outros; controlável pela empresa, quando se trata de aspectos tais como produtos, tecnologia estratégias; e controlável pelo governo, quando se trata de aspectos tais como política fiscal e tributária, regulamentações de mercado, normas.

A seguir, são apresentados os resultados da avaliação realizada.

6.6.1 Ambiente Organizacional

Na análise do ambiente organizacional, conforme Tabela 10, foi observado como ponto forte a existência de instituições representativas de todos os setores de apoio à cadeia produtiva em questão, que atuam na região. Entretanto, essas instituições desempenham suas funções isoladamente ou não priorizam, dentro de suas atividades, projetos relacionados com a cadeia do morango. É observada também, uma ausência de ações conjuntas entre o setor privado e as instituições de pesquisa, com exceção de algumas ações isoladas da EMBRAPA, como por

exemplo, a produção de matrizes de mudas de morango de cultivares apropriadas para a região. A melhor eficiência do ambiente organizacional está ligada ao fortalecimento de suas interações e não às ações isoladas sobre as suas partes. Nesse ambiente, é necessária a ação política articulada de todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva.

Ambiente Organizacional						
Elemento de caracterização	Oportunidade	Ameaça	Controlabilidade			
			CP	CG	QC	NC
Agentes	X		X			
Organização agentes (CAFH e outros)		X	X	X		
Câmara Setorial		X		X		

Nota: CP: controlado pelo produtor; CG: controlado pelo governo; QC: quase controlável; NC: não controlável

Tabela 10. Avaliação do ambiente organizacional da Cadeia Produtiva do Morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas.

Como relatado anteriormente, foi criada, há dois anos, a Associação da Cadeia Agroindustrial de Frutas e Hortaliças (CAFH), a fim de promover a articulação entre essas instituições, e entre elas e o setor privado, como também uma atuação harmoniosa entre esses agentes, através de programas de melhoria da qualidade dos produtos.

Apesar de as mudanças ocorridas nas interações entre essas instituições, após a criação dessa Associação e as ações executadas junto aos segmentos representativos da cadeia produtiva em questão, estarem levando o setor a um novo patamar de desenvolvimento, essa articulação ainda é incipiente de forma a superar as grandes dificuldades e problemas existentes. É necessária, ainda a realização de um grande esforço conjunto de modo a fortalecer o papel e a forma de atuação dessa associação, para garantir o reconhecimento e a participação ativa e integrada dos agentes dessa cadeia produtiva, preocupados com a expansão e o desenvolvimento dessa atividade.

Foi constatado, também, como ponto fraco, a falta de organização dos produtores, assim como a baixa representatividade do sindicato representativo das indústrias. Foi constatado um caso de associativismo dos produtores de Turuçu, que não funciona. A atuação de forma independente dos produtores fragiliza-os, tornando esse segmento muito ineficiente, por exemplo, na compra de insumos e na comercialização do produto.

Essa falta de organização se reflete, também, na inexistência de uma representação ativa desses agentes econômicos perante o governo estadual ou federal, na forma de uma câmara setorial, por exemplo, com o objetivo de apoiar a concepção, a formulação e a execução de políticas públicas que promovam a competitividade do setor.

6.6.2 Ambiente Institucional

Na Tabela 11, é apresentado o resultado da avaliação dos elementos de caracterização considerados na pesquisa, constituintes do ambiente institucional da cadeia produtiva.

Ambiente Institucional						
Elemento de caracterização	Oportunidade	Ameaça	Controlabilidade*			
			CP	CG	QC	NC
Normas/Regulamentos/Leis						
Classificação e padrões de qualidade		X	X	X		
Legislação sanitária e ambiental	x			X		
Condições Macroeconômicas						
Políticas governamentais (federal e estadual)		X		X		
Linhas de financiamento	x			X		
Fitossanidade						
Fiscalização		X		X		
Leis		X		X		
Distrito fitossanitário		X		X		
Apoio Técnico						
Pesquisa		X		X		
Assistência técnica		X	X			
Extensão		X	X	X		

Nota: CP: controlado pelo produtor; CG: controlado pelo governo; QC: quase controlável; NC: não controlável

Tabela 11. Avaliação do ambiente institucional da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas

Como pode ser observado, o ambiente institucional, responsável pela articulação e regulamentação da cadeia produtiva, não está cumprindo suas funções.

A falta de normas de classificação e qualidade afeta todas as etapas da cadeia, em razão do seu efeito sistêmico. Existe, portanto, a necessidade de regulamentar uma norma específica para o setor como forma de definir padrões de comercialização iguais para todos. Além disso, é necessária a criação de um sistema representativo de fiscalização como forma de garantir o cumprimento dessas normas.

Outros fatores considerados de extrema importância para a melhora de qualidade do morango da região e, portanto, com alta influência no desempenho da cadeia produtiva, é a inexistência de linhas de pesquisa nas diversas áreas relacionadas à cultura como ao processamento industrial, assim como a inexistência de extensão rural e a precária assistência técnica oferecida somente a alguns produtores da região. Esse último aspecto limita a possibilidade de disseminação de novas tecnologias na região ou o simples aprimoramento da tecnologia de produção usada pelos produtores.

Quanto às políticas governamentais, percebe-se que existem planos federais direcionados à fruticultura. Entretanto, não foi observada nenhuma influência significativa desses planos na cadeia em questão. Os produtores e empresas atuam de forma afastada desses planos. Apesar de existir uma política pública municipal de apoio ao fruticultor, não é considerada significativa para o desenvolvimento da cadeia devido à sua pequena abrangência.

Conforme já comentado anteriormente, em relação à fitossanidade, a fiscalização oficial é muito precária por parte dos órgãos responsáveis, assim como não há uma regulamentação específica para a cultura do morangueiro, o que contribui para a disseminação de doenças e o uso incorreto de agrotóxicos. Além disso, do ponto de vista regional, não existe nenhum programa fitossanitário para a detecção, controle ou erradicação de doenças ou pragas que afetam a cultura do morangueiro.

Com relação às linhas de financiamento, foi verificado que são disponibilizadas várias alternativas, tanto pelo governo como pelos bancos. Entretanto, o acesso a essas linhas pelos agentes da cadeia é deficiente tanto por

desconhecimento como por dificuldades em atender às exigências feitas em termos de elaboração dos projetos, documentação e garantias necessárias.

A legislação sanitária e ambiental foi considerada como ponto forte, pois existem leis específicas sobre o assunto, tais como as Portarias que regulamentam as Boas Práticas de Fabricação e a Análise de Pontos Críticos de Controle para os processadores de alimentos, assim como as regras para tratamentos de resíduos das indústrias. Entretanto, foi verificada a necessidade de o setor se adequar às exigências dessas regras.

6.6.3 O Segmento de Produção

O segmento de produção de morango, de uma maneira geral, apresenta um desempenho negativo, pois a sua avaliação evidenciou que a grande maioria dos aspectos analisados em todos os elementos de caracterização selecionados, afetam, negativamente, a eficiência do setor. Foram identificados como pontos fortes somente a disponibilidade de insumos para a cultura, com exceção das mudas e a condição climática da região, conforme resumido na Tabela 12. Entretanto, se analisados os custos de aquisição desses insumos, fica evidente a não disponibilidade de recursos financeiros por parte do produtor para a aquisição dos mesmos, somado à falta de organização para a compra conjunta, o que facilitaria o processo de aquisição junto aos fornecedores, assim como permitiria maior poder de negociação pelos produtores.

Ambiente Institucional						
Elemento de caracterização	Oportunidade	Ameaça	Controlabilidade*			
			CP	CG	QC	NC
Fornecimento de insumos						
Disponibilidade de mudas de qualidade		X		X	X	
Disponibilidade dos demais insumos	X				X	
Tecnologia de Produção						
Adequação de variedades cultivadas		X	X	X		
Condições climáticas	X					X
Controle de pragas e doenças		X	X	X	X	
Irrigação		X	X	X		
Técnicas de colheita e pós-colheita		X	X		X	
Tratos culturais		X	X		X	
Estrutura de Mercado						
Localização da propriedade		X	X		X	
Organização/Associação de produtores		X	X			
Sistema de refrigeração		X	X	X		
Transporte		X	X			
Relações de Mercado						
Informações		X	X		X	
Padrões de qualidade da fruta		X	X	X		
Procedimentos de comercialização		X	X		X	
Gestão da Propriedade						
Eficiência administrativa		X	X			
Gerenciamento do processo produtivo		X	X			
Qualificação da mão-de-obra		X	X	X		
Planejamento		X	X			
Cultura empreendedora		X			X	

Nota: CP: controlado pelo produtor; CG: controlado pelo governo; QC: quase controlável; NC: não controlável

Tabela 12. Avaliação do segmento de produção de morango da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas

Inicialmente, a falta de mudas de qualidade e alta sanidade aparecem como aspectos que têm grande impacto negativo sobre a eficiência desse segmento e, portanto, da cadeia como um todo. Segundo a opinião de técnicos especialistas, as

condições edafoclimáticas da região não são apropriadas para a produção de mudas de morango de qualidade e alta sanidade, sendo, portanto, necessária a compra de mudas produzidas em outras regiões ou países como Chile e Argentina. Como essas mudas não são dos cultivares adaptados à região podem gerar problemas de adequação de plantas. Além disso, como o processo eleva os custos desse insumo, fica evidente que o produtor não tem preferência por ele, ao menos que essas mudas sejam financiadas pelas indústrias.

Outros aspectos de grande impacto negativo sobre a qualidade do morango produzido é o uso de técnicas culturais inapropriadas associadas às técnicas deficientes praticadas na colheita e pós-colheita da fruta. As técnicas culturais adotadas, de forma geral, apresentam grandes deficiências tanto na preparação do solo, plantio da muda, práticas de irrigação, assim como no monitoramento, identificação e controle de pragas e doenças. Esses fatores, somados à inexistência de um adequado resfriamento da fruta após a colheita, assim como um deficiente condicionamento durante o transporte, têm como resultado a produção de um morango de baixa qualidade e com baixa produtividade na lavoura.

A falta de infraestrutura de resfriamento da fruta nas propriedades ou próximo dela, somada à falta de sistemas de transportes próprios por parte dos produtores, associada, ainda, à falta de organização e cultura empreendedora dos produtores, determinam que o sistema de comercialização da fruta seja feito quase que exclusivamente para a indústria local.

Com respeito à gestão da propriedade, foi possível detectar que todos os aspectos considerados apresentam um impacto negativo sobre o desempenho da cadeia, pois todos os produtores não mostraram gerir a sua propriedade segundo uma administração empresarial.

6.6.4 O Segmento de Processamento de Morango

A análise deste segmento mostrou um certo grau de heterogeneidade entre as indústrias consideradas de primeira transformação, as que processam polpa e morango congelado, e as de segunda transformação, as que produzem morango

em calda e geléia. Especialmente essas últimas possuem uma estrutura administrativa mais profissionalizada. A Tabela 13 apresenta um resumo dos resultados da avaliação do referido segmento.

Ambiente Institucional						
Elemento de caracterização	Oportunidade	Ameaça	Controlabilidade*			
			CP	CG	QC	NC
Tecnologia						
Equipamentos		X	X			
Instalações		X	X			
Nível tecnológico		X	X			
Pesquisa e desenvolvimento		X	X	X		
Gestão da Empresa						
Eficiência administrativa		X	X			
Gestão da Qualidade		X	X			
Qualificação da mão-de-obra		X	X			
Fornecimento de Insumos						
Outros insumos		X			X	
Qualidade da matéria prima		X			X	
Transporte		X			X	
Estrutura de Mercado						
Capacidade de processamento		X	X			
Localização		X	X			
Diversificação		X	X		X	
Relações de Mercado						
Aquisição da fruta		X	X		X	
Disponibilidade da matéria prima	X				X	
Conhecimento do consumidor		X	X			
Formação de alianças/contratos		X	X		X	
Localização de fornecedores de matéria-prima		X			X	
Número de fornecedores de matéria prima		X	X		X	
Suporte técnico		X	X			

Nota: CP: controlado pelo produtor; CG: controlado pelo governo; QC: quase controlável; NC: não controlável

Tabela 13. Avaliação do segmento de processamento de morango da cadeia produtiva do morango nos municípios de Turuçu, São Lourenço e Pelotas

Da mesma maneira que o setor de produção de morango, o segmento de processamento de morango, de uma maneira geral, também apresenta um desempenho negativo, pois a sua avaliação evidenciou que os aspectos analisados em todos os elementos de caracterização afetam negativamente à eficiência do setor, com exceção da disponibilidade de matéria-prima que foi considerado como ponto forte devido à tradição da cultura na região e a existência de incentivos ao plantio.

De uma maneira geral, foi evidenciado que o nível tecnológico das empresas do setor precisa ser atualizado. Os equipamentos e processos adotados, assim como as instalações industriais parecem ser fatores restritivos ao ganho de eficiência do setor de forma a alterar o seu desempenho.

Pode-se notar, também, a necessidade de melhoria na eficiência administrativa e comercial das empresas como forma de contribuir para o aumento da competitividade do setor. Além disso, é fundamental a implementação de sistemas de gestão da qualidade associados aos aspectos de higiene e segurança alimentar.

Apesar de haver disponibilidade de matéria-prima na região, ela apresenta um nível de qualidade muito baixo, principalmente nos aspectos de durabilidade e sanidade do fruto, pois não são usadas técnicas apropriadas no manejo, colheita, tratamento pós-colheita e transporte que assegurem essa qualidade.

No que se refere à estrutura de mercado, a localização favorece a aquisição de matéria-prima, porém dificulta o escoamento da produção para os mercados consumidores. As indústrias de primeira transformação, principalmente, são sazonais e, durante a safra, a sua capacidade de processamento atinge o máximo, pois o produto deve ser processado rapidamente devido à falta de condições de resfriamento.

As relações de mercado deste segmento parecem estar prejudicadas tanto na interface com o produtor rural, como em relação ao varejo. Na relação com o produtor, não existem formas de incentivo ao plantio da fruta, através de um sistema

de integração contratual e, pelo lado do varejo, parecem existir dificuldades de comercialização devido, entre outros fatores, ao crescente poder de barganha. Outro ponto negativo apontado pelas indústrias é o grande número de fornecedores de matéria-prima, em pequena escala, cujas propriedades estão espalhadas na região.

6.7 Identificação dos Gargalos e Oportunidades de Desenvolvimento

Em virtude da grande incidência de ameaças ao desenvolvimento na avaliação dos diferentes elementos de caracterização que compõem os diversos segmentos e ambientes da cadeia produtiva do morango na região considerada, pode-se constatar a existência de muitos gargalos no desenvolvimento dessa cadeia. Assim, destacam-se como mais significativos: dentro do ambiente institucional, a falta de padrões de qualidade e a falta de assistência técnica para os produtores da região.

Por sua vez, no segmento de produção de morango, encontram-se entraves estruturais que comprometem o fornecimento de frutas com os padrões de qualidade necessários. Contribui para isso a não disponibilidade de mudas de qualidade e alta sanidade, as deficientes técnicas empregadas no manejo da cultura, na colheita e pós-colheita da fruta, e a falta de infraestrutura de resfriamento e transporte adequados, após a colheita. O grande número de produtores rurais existentes na região dificulta a padronização do produto, a assistência técnica e o transporte até o ponto de processamento da fruta.

Da mesma maneira, o segmento de processamento de morango apresenta como principais gargalos o nível tecnológico do processo e dos equipamentos utilizados, os aspectos de gestão do negócio e as relações de mercado.

Outro entrave ao desenvolvimento da cadeia em questão é a cultura predominante na região. A idéia é “produzir sem gastar” e, sem ariscar, esperam receber tudo. Existe muito pouca motivação empresarial, muita passividade e acomodação. Além disso, são individualistas, raramente percebem o semelhante como parceiro, levando-os a um isolamento.

Quanto as oportunidades identificadas, destacam-se a existência, na região, de um número significativo de instituições de apoio à cadeia em referência, às condições climáticas e à disponibilidade da matéria-prima.

Como forma de recuperar os gargalos identificados propõe-se uma série de mudanças para a melhoria do desempenho da referida cadeia. Essas ações poderão ser trabalhadas pelos segmentos ou instituições diretamente ligados, em sinergia com os outros segmentos e instituições representativos da mesma. Entre elas podem-se destacar os seguintes pontos:

- o fortalecimento do papel e forma de atuação da Associação da Cadeia Agroindustrial de Frutas e Hortaliças (CAFH);
- o estímulo à criação de uma representatividade legitimada e ativa desses segmentos econômicos perante o Governo Estadual e Federal, como forma de auxiliar na definição e execução de diretrizes e políticas públicas que ajudem a promover o desenvolvimento do setor;
- o estímulo à organização e associação dos seus principais agentes, produtores e indústrias, como forma de melhorar a eficiência de atuação dos mesmos e o processo de coordenação entre eles, assim como otimizar os meios e recursos de produção usados;
- o estímulo à formação de alianças estratégicas entre os produtores e indústrias processadoras, formalizadas através de instrumentos contratuais para a garantia de compra e venda do morango, como forma de melhorar a eficiência do sistema de coordenação entre esses agentes;
- o estímulo à cultura empreendedora na região;
- a criação e a difusão de informações sobre o mercado e outras necessárias, como forma de auxiliar no planejamento das atividades relacionadas com a referida cadeia produtiva;
- o desenvolvimento de um sistema padrão de classificação do morango, como forma de tornar mais eficiente a comercialização do produto;

- a promoção de um sistema de fiscalização e certificação das mudas usadas pelos produtores, como forma de garantir a qualidade do produto final e reduzir a difusão de pragas e doenças na cultura;
- a criação de um sistema de fornecimento de mudas de qualidade dos cultivares adequados à industrialização;
- o estímulo à criação de regulamentação fitossanitária específica, assim como de fiscalização oficial, para evitar a disseminação de doenças ou pragas na região;
- a promoção da criação ou adequação de linhas de crédito para investimentos do segmento industrial em modernização ou ampliação das instalações e equipamentos, ou para a aquisição de equipamentos para refrigeração do morango;
- a promoção da ampliação e acesso das linhas de crédito para possibilitar investimentos em insumos e novas tecnologias de cultivo a serem adotadas na cultura do morangueiro pelos produtores;
- a promoção da melhoria da infraestrutura viária da região;
- a promoção da pesquisa sistêmica, organizada e coordenada tanto na cultura como no processamento do morango, principalmente em áreas como aspectos de adaptação de novas variedades para a região, detecção e tratamento de pragas e doenças, tratos culturais, fertirrigação, tratamentos pós-colheita e processamento da fruta;
- o aumento de número de especialistas em fruticultura, especialmente na cultura do morangueiro, disponíveis nas instituições de pesquisa e assistência técnica, especialmente, ao produtor rural;
- O apoio aos produtores e às indústrias da região para a modernização, ampliação da produção e melhoria do processo produtivo através do uso de novas tecnologias que aumentem a produtividade e qualidade do produto;

- A promoção da qualificação e capacitação tanto dos gestores dos negócios como da mão-de-obra empregada, nos segmentos que compõem a cadeia, especialmente em áreas como gestão empresarial, qualidade, processamento, comercialização e aspectos mercadológicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES

Apesar de a produção de morango, nos municípios de Pelotas, São Lourenço e Turuçu, ser considerada uma atividade agrícola importante, pois aproximadamente 1.027 produtores a ela se dedicam em pequenas propriedades rurais, e a fruta ser uma matéria-prima importante para as indústrias que a processam na região, esta atividade não tem apresentado um desenvolvimento econômico e tecnológico adequado, comparativamente às outras regiões do Estado.

Como forma de melhor entender os problemas que afetam a competitividade dessa atividade econômica, presentes tanto no fornecimento dos insumos agrícolas, como na produção agrícola e processamento da fruta, foi realizado um estudo com o objetivo de caracterizar e analisar a cadeia produtiva do morango nesses municípios, identificando, descrevendo e caracterizando os agentes que a compõem, suas relações, modos de organização, os gargalos e as oportunidades de mudanças.

Baseado nos dados secundários disponíveis e nas informações levantadas em entrevistas realizadas com os representantes-chave dos diferentes agentes que compõem os segmentos de produção e processamento da fruta, assim como os ambientes organizacionais e institucionais dessa cadeia produtiva, ficou evidenciado, conforme apresentado na seção anterior, a existência de grandes gargalos em todos os segmentos investigados que, devido ao efeito sistêmico, afetam a eficiência e competitividade de toda a cadeia produtiva.

Considerando que essa atividade agrícola é praticada em um grande número de pequenas propriedades rurais, o que salienta sua importância do ponto de vista social; que a presença das indústrias processadoras na região pode ser considerada como um meio de criação de empregos e de promoção do desenvolvimento regional; que os produtos derivados do morango produzidos nessa região podem sofrer forte concorrência dos oriundos de outras regiões produtoras do Estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, na conquista do mercado nacional ou internacional; é premente e importante a inserção dessa cadeia produtiva nesse novo contexto econômico. Para isso, ter-se-á que buscar, de maneira sinérgica e organizada, o mecanismo apropriado para realizar as mudanças sugeridas, da forma mais eficiente e menos traumática possível.

■ Limitações do Estudo e Sugestões para Novas Pesquisas

Este estudo foi prejudicado pela falta de dados quantitativos significativos e atualizados sobre a referida cadeia produtiva, que possibilitassem uma quantificação dos problemas levantados.

Tendo em vista que este estudo teve como objetivo uma descrição geral da cadeia produtiva na região considerada, não foi buscado, de uma maneira mais aprofundada, as causas dos diversos gargalos levantados nos segmentos e ambientes que compõem a referida cadeia.

Ressalta-se que, apesar de existirem, na região, mais de 1.100 produtores de morango, somente foram entrevistados dois, devido às limitações de recursos disponíveis para localizar e acessar os produtores espalhados na colônia e às poucas diferenças existentes entre os mesmos, segundo os dados secundários levantados e as informações obtidas durante as entrevistas com os técnicos e agentes ligados a esse segmento.

Ao longo do estudo, levantaram-se algumas questões que poderiam servir de base para estudos mais específicos e aprofundados. Dentre as mesmas, destacam-se:

estudo das motivações do produtor para decisão da cultura a ser implementada nas propriedades;

pesquisa junto às indústrias que compram o morango processado, localizadas fora da região de abrangência do estudo;

estudo e análise comparativa da competitividade e eficiência da cadeia produtiva objeto do estudo e outras cadeias produtivas do morango localizadas em São Paulo e/ou Minas Gerais;

estudo da distribuição das margens de lucratividade ao longo da cadeia, através de uma análise histórica do comportamento dos custos do produtor, do preço pago pela indústria, dos custos da indústria e do preço pago pelo mercado;

comportamento do consumidor em relação ao consumo de morango *in natura* e industrializado;

estudo e análise da eficiência da tecnologia empregada no processo produtivo de processamento de morango;

avaliação do potencial da comercialização do morango *in natura* na região;

análise da relação mais eficiente entre produtividade obtida na lavoura, número de fornecedores, qualidade desejada e custo para as indústrias;

análise mais aprofundada dos fatores culturais da região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPTI. *Agropolo: uma proposta metodológica*. Brasília, 1999.

ALMEIDA, M. E. M. de; MARTIN, Z. J. de; MAKIYAMA, P. A. A industrialização do morango. *Informe Agropecuário*. Minas Gerais. v. 20, n. 198, p.84-88, maio/jun. 1999.

BATALHA, M. O. As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 30, n. 4, p. 43-50, out./dez. 1995.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. *Gestão Agroindustrial*. GEPAL: Grupo de Estudo e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo: Atlas, 1997.

CASTRO, C.C. *O estudo das relações entre os elos da cadeia láctea do rio Grande do Sul e sua competitividade*. 1998. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

CASTRO, C.C.; PADULA, A. D.; MATTUELLA, J.L.; MÜLLER, L.A.; ANGST, A. N. Estudo da cadeia láctea do Rio Grande do Sul: uma abordagem das relações entre os elos de produção, industrialização e distribuição. *RAC*, v. 2, n. 1, p. 143-164, jan./abr.1998.

EMBRAPA/UEPAE, EMATER, STR, FDRH, CEBRAE. *Diagnóstico da Cultura do Morango*. Pelotas, 1977.

FARINA, E.M.M.Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. *Gestão e Produção*, v. 6, n. 3, p.147-161, dez 1999.

LISBOA, J. M. de M. *O sistema de cultivo do morango no município de Feliz – RS frente à demanda do consumidor de feira-livre de Porto Alegre – RS*. 2000. 297 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

LOPES, P.R.C. et al. Projeto de pesquisa em produção integrada de uvas finas de mesa. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS, II., 2000, Bento Gonçalves. *Anais*. Bento Gonçalves: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2000.

LUCIA, T. *Fatores que afetam o desenvolvimento da cultura do morangueiro destinado à indústria na micro-região 10 – Lagoa dos Patos*. 1977. Tese (Curso de Livre Docência). – Universidade Federal de Pelotas. Pelotas.

MARTINS, L.M. *Os relacionamentos privilegiados pela agroindústria láctea gaúcha no gerenciamento de sua cadeia de suprimentos*. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

PEDROZO, E. A. et al. *O sistema integrado agronegocial (SIAN): uma visão interdisciplinar e sistêmica*. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES – PENSA/FEA/USP, II, 1999. Ribeirão Preto, *Anais...* São Paulo, 1999. p. 21-32.

REICHERT, L. J. Comercialização. *Manual do morangueiro*. Ministério da Agricultura e Abastecimento (no prelo).

REICHERT, L. J.; MADAIL, J. C. de M. Aspectos sócio-econômicos da cultura do morangueiro. *Manual do morangueiro*. Ministério da Agricultura e Abastecimento. (no prelo).

RESENDE, L. M. de A.; MASCARENHAS, M. H. T.; PAIVA, B. M. de. Panorama da produção e comercialização do morango. *Informe Agropecuário*, Minas Gerais, v. 20, n. 198, p. 5-19, maio/jun. 1999.

ROSS, C.A.; LUCE, F. B.; SLONGO, L. A. Avaliação competitiva do setor de doces e conservas. *Relatório de Consultoria*. Porto Alegre, 1992.

SCRAMIM, F.C.L.; BATALHA, M.O. Supply Chain Management em cadeia agroindustriais: discussões acerca das aplicações no setor lácteo brasileiro. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES – PENSA/FEA/USP, II, 1999. Ribeirão Preto, *Anais...* São Paulo, 1999. p. 21-32.

SILVA, C.A.B.; BATALHA, M.O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES – PENSA/FEA/USP, II, 1999. Ribeirão Preto, *Anais...* São Paulo, 1999. p. 9-20.

SIMON, C. W. A importância da fruticultura no contexto do agribusiness. In: ENFRUTE, IV, 2001, Fraiburgo. *Anais...* Fraiburgo, 2001.

ZYLBERSZTAJN, D. Governance Structures and Agribusiness Coordination: a transaction cost economics. *Research in Domestic and International Agribusiness Management*. Goldberg, England, R.A, Jai Press, v.12, 1996.

ANEXOS

ANEXO 1

ROTEIRO DE ENTREVISTA: PROCESSADORA DE MORANGO

Identificação da Unidade:.....
 Nome/Razão Social:.....
 Endereço:.....
 Bairro:..... Cidade:..... CEP.....
 Tel:.....Fax:.....e-mail:.....
 Nome/cargo do responsável pelo preenchimento deste:.....
 Atividade da empresa:.....
 Idade da empresa:.....Idade da planta industrial:.....
 Idade dos equipamentos:.....
 Área ocupada pela planta:.....
 Capacidade instalada de produção (por setor):.....ton/mês
 Produção (por setor) atual e projetada:.....ton./mês.
 Número de funcionários:.....

Tendências: Panorama atual; identificação de gargalos; sugestões de políticas

Tecnologia: Estado atual; identificação de gargalos

Como avalia seu posicionamento em relação ao “estado da arte”?

Há investimentos em P&D ? Usam parceiros externos?

Que setores/áreas têm recebido investimentos (automação, novas instalações)?

Há investimentos previstos em modernização ?

Utilização de subprodutos (se não usa, quais os destinos principais).

Gestão

6. Como avalia a eficiência administrativa em relação à concorrência?

7. Há sistemas de gestão da qualidade? Qual? (APPCC, BPF, ISO 9000, 14000, etc.)

8. Há sistemas de controle de custos? Qual? (direto, absorção, ABC, outros)

9. Há sistemas de acompanhamento de usos de insumos, mão de obra (coeficientes técnicos)?
10. Como é a questão da mão-de-obra (qualificação, *turn-over*, absenteísmo, ergonomia/lesões por esforços repetitivos).
11. Há planejamento estratégico formal? Caso negativo, faz algum tipo de planejamento?
12. Nível de uso de instrumentos de tecnologia de informação, na gestão de sistemas de informação, apoio à decisão, coordenação com outros elos?
13. Há controles financeiros (fluxos de caixa, análises de investimentos, etc)? Como é feito?
14. Políticas/estratégias competitivas (marcas, publicidade, etc.).
15. Marketing: faz promoções? Propaganda? O que faz para aumentar as vendas?
16. Logística de Suprimento (transporte, frete): como avalia?
17. A firma adota alguma prática para reduzir as perdas? Quais? Por que adota ou não adota?
18. Qual o nível de endividamento e capacidade de investimento do setor em geral e da empresa em particular?

Estrutura de Mercado

19. Como a sua localização influencia seu desempenho? A localização é adequada?
20. Como é o nível de uso da capacidade produtiva (sazonalidade) e as questões de escala (tamanho X custos operacionais)?
21. Há quanto tempo opera com morangos? Quais as vantagens e desvantagens?
22. Qual é a participação do processamento de morango no faturamento da firma?
23. Qual o porte da firma? (volume por semana)
24. Quais as vantagens ou desvantagens do porte da firma?
25. A organização da firma é familiar?

Insumos (ingredientes, embalagens, limpeza e sanificação, etc.):

26. Qual é sua avaliação geral da eficiência do fornecimento de insumos?

27. Qual a disponibilidade e custos de outros insumos etc.(energia, água, etc.)?

Quais os tipos de embalagens utilizadas? Fornecedores? Há dificuldades de oferta?

Relações de Mercado (compra de morango e venda do produto):

Quais as tendências, suas avaliações, os principais gargalos e pontos fortes? (Questão genérica).

Quais são as formas de aquisição do morango (mercado aberto, contratos, etc.)?

Como é determinado o preço de compra?

Quais são as práticas de pagamento (prazos, formas de pagamento)?

Qual a procedência do morango?

A disponibilidade dos produtos em termos de quantidade e variedade é adequada?

Como avalia a qualidade/durabilidade do morango adquirido?

As características dos morangos disponíveis são compatíveis com a qualidade exigida do produto final?

37. Existe algum sistema de padronização?

38. Qual a eficiência do sistema de transporte, tipo de veículo, perdas, frota própria X terceirizada?

39. Os custos de transporte, quem assume?

40. Existe algum programa/preocupação para a melhora da qualidade do morango (assistência técnica aos produtores ou outros)?

41. Quais os principais produtos/marca que fornece a partir do morango?

42. Quais os principais mercados (local, regional, nacional, internacional, institucional)?

43. Quais as formas de relacionamento com o mercado (contrato, alianças, outras parcerias).

44. Possui algum serviço de atendimento ao consumidor?

45. Como é organizado o sistema de distribuição?

Utiliza algum tipo de coordenação e troca de informação com fornecedores?

Consumo

Como você avalia a preocupação do consumidor com os principais atributos de qualidade dos morangos (sabor, aparência, conveniência, saúde, limpeza, preço, segurança).

Como avalia a questão da rastreabilidade (impactos, necessidades de investimentos, custo/benefício)? Os consumidores estariam preocupados com a origem do produto?

Quais são as informações consideradas importantes pelo consumidor (preço, origem do produto, sistema de produção adotado, etc.)?

50. Como você avalia a disposição do consumidor de pagar mais por melhor qualidade?

Questões Institucionais

51. Como é a questão da tributação (incentivos fiscais, influencia a localização, a questão dos créditos de ICMS, IPI)?

52. Como é a legislação sanitária, Boas Práticas de Fabricação, APPCC?

53. Como é a legislação ambiental (tratamento de resíduos, água, etc.)?

Que tipo de crédito necessita (giro/investimento/exportação)? Têm tido acesso?
Como avalia o sistema?

55. Como avalia a competitividade em relação às demais regiões?

56. Como são a infra-estrutura para armazenagem, transporte, os custos e as perdas?

ANEXO 2

ROTEIRO DE ENTREVISTA: PRODUÇÃO

Nome do Produtor(a) entrevistado:.....
Endereço:.....
Acesso:
Condições de acesso:
CEP:.....**Município:**.....
Fone:.....() Particular () Recado
Insc. Estadual:..... **CNPJ****CPF:**.....

Tecnologia de Produção

1. Qual sua opinião sobre a produção de morango no Estado e especificamente em sua região?
2. Quais são os principais problemas e as perspectivas de solução?
3. Além do cultivo do morango, há outras culturas na propriedade? Se afirmativo, qual a importância do cultivo do morango nesse contexto?
4. Quais são as variedades cultivadas?
5. Quais as vantagens e desvantagens dessas variedades na região (solo e clima)?
6. Qual o tamanho da área plantada com morangos? Desse total, quanto está efetivamente produzindo? Qual é a produção?
7. Qual a possibilidade de crescimento da área plantada?
8. Quais as principais pragas/doenças que afetam a cultura?
9. Que tratamentos culturais são utilizados? Adubação/Controle de pragas/Controle de doenças/Irrigação (tipo)/Cobertura de solo/ túneis.
10. Qual o sistema de produção utilizado?
11. Em sua opinião, quais são os principais problemas e o que poderia ser feito para aumentar a eficiência da produção de morangos em sua região?
12. Existe alguma preocupação com as técnicas de cultivo, colheita e transporte do morango, visando especificamente à garantia da qualidade (Instrumentos próprios para a colheita, cuidados com danos e coloração, uso de embalagens apropriadas, uso de agrotóxicos, perdas, etc.)?

Insumos

Que tipos de mudas são utilizadas?

São feitas pelo produtor ou compradas?

Como é a qualidade?

Possuem certificação?

Há muitos fornecedores / variedades de mudas? Quem são?

Em sua opinião, quais são os principais problemas e o que poderia ser feito para melhorar o fornecimento de mudas?

14. Quais os outros principais insumos utilizados?

De onde vêm?

Há muitos fornecedores?

Qual a relevância em relação aos custos totais do processo produtivo?

Estrutura de Mercado

15. Como a localização da propriedade influencia seu desempenho?

16. Que fatores são limitantes?

17. Existe contrato com alguma indústria? Em caso afirmativo, o que ele abrange? Em caso negativo, isso representa um empecilho (principalmente se os concorrentes possuem)?

18. Existe algum tipo de associação ou cooperativa de fruticultores em sua região? Em caso afirmativo, participa dela? Como é o funcionamento?

Relações de Mercado

19. Como obtém informações sobre o mercado (preços, novas oportunidades, perspectivas de outros compradores, etc.)?

20. Quais as informações sobre o mercado que utiliza no processo de comercialização e plantio?

21. Qual o principal destino da produção: consumo *in natura* ou industrialização? Existem diferenças importantes nas exigências para cada um?

22. No caso do mercado *in natura*, quais os principais destinos? O mesmo para industrialização, qual a principal indústria que é destinado o produto?
23. Quais as principais barreiras encontradas?
24. Foi realizado algum tipo de adequação aos padrões de qualidade exigidos pelo mercado (variedades e manejo, por exemplo)?
25. Existe alguma padronização de produtos?

Gestão

26. Sobre a qualificação de mão de obra:
 - Qual o grau de escolaridade médio dos trabalhadores?
 - Quanto tempo trabalham com a cultura?
 - A mão de obra é predominantemente fixa ou temporária?
27. Possui assistência técnica? Quem faz?
28. Há planejamento para a venda da produção antes do plantio (análise de mercado)?
29. Qual a forma de gestão da propriedade (existe controle de custos, de mão-de-obra, de manejo na cultura.)?

Ambiente Institucional

30. Como o produtor está financiando suas atividades ou seus investimentos (autofinanciamento ou agentes financeiros)?
31. Se o produtor não tem tido acesso a crédito, especificar as razões.
32. Se tiver acesso, quais são os agentes financeiros (BNDES, Banco do Brasil, bancos privados, etc.)? Quais são as taxas cobradas (de mercado, especiais do BNDES, etc.) e garantias exigidas?
33. Quais são os impostos pagos? A carga tributária é um entrave ao negócio?
34. Qual a influência da legislação (trabalhista, ambiental, fitossanitária)?
35. A assistência pública é de qualidade?
36. Qual a influência da infra-estrutura existente (viária, água e outros)? É de qualidade?

ANEXO 3

ROTEIRO DE ENTREVISTA: ASPECTOS INSTITUCIONAIS

(Embrapa, prefeituras, Vigilância Sanitária, Secretária da Agricultura, etc.. Quando pertinente, adaptar a questão ao agente)

Identificação da Unidade:.....

Nome/ Razão Social:.....

Endereço:.....

Fone:.....

Nome e cargo do entrevistado:.....

1. Qual a sua opinião sobre a produção de morangos no Estado e, especificamente, em sua região?
2. Quais são os principais problemas e as perspectivas de solução?
3. Quais as vantagens e desvantagens dessa produção na região? (solo, clima, variedades, qualidade, demandas, etc.)
4. Como avalia o patamar tecnológico das práticas adotadas na região, em relação às existentes em outras regiões do Estado, do Brasil e no exterior?
5. Há investimentos em pesquisas básicas e/ou aplicada, tanto na produção primária como no processamento?

Tributação e incentivos

6. Quais são/foram os incentivos fiscais recebidos pelos produtores e/ou indústrias processadoras de morango na região?
7. Existe algum programa de incentivo ao plantio de morango? Como funciona?

Legislação Sanitária e Ambiental

8. É realizado algum controle sanitário ou ambiental nas unidades processadoras?
9. Como as unidades processadoras estão se adaptando às exigências sanitárias e ambientais (Investimentos em instalações, mudanças no processo, etc.)

ANEXO 4

ROTEIRO DE ENTREVISTA: INSUMOS

Nome do entrevistado:.....
 Nome da empresa:.....
 Endereço:.....
 Produtos que comercializa:.....
 Número de empregados:.....

Tendências

Qual a sua opinião sobre o setor?

Insumos

Qual a origem dos produtos que comercializa?

A disponibilidade dos produtos, em termos de quantidade e variedade, é adequada?

Realiza algum controle de qualidade no produto?

Realiza algum procedimento para conservar a qualidade do produto?

Existe algum problema, em termos de fluxo, qualidade, e características na comercialização?

Estrutura de Mercado

Há quanto tempo opera com produtos para a lavoura do morango? Quais as vantagens e desvantagens?

Qual o porte da firma? (volume por semana)

Relações de Mercado

Formas de relacionamento com fornecedores e clientes (parcerias, aliança mercadológicas, etc.).

Utiliza algum tipo de troca de informação com fornecedores e clientes?

Gestão

Grau de instrução do entrevistado (não fazer a pergunta diretamente para não intimidar o entrevistado).

Determinação do preço: segue outras firmas, aplica margem sobre custo, compete via preços,....

Planeja investir mais a curto, médio ou longo prazos?

A firma adota alguma prática para reduzir as perdas durante o transporte? Quais?
Por que adota ou não adota?

Ambiente Institucional

Que tipo de fiscalização pública ocorre sobre a firma? (sanitária, regulamentação, ...)

Como a regulamentação facilita/dificulta o desempenho da firma?

Como funciona o sistema de impostos e como este afeta a firma?

Quais são as fontes de financiamento disponíveis? Como isto afeta o negócio?

ANEXO 5

RELAÇÃO DE ENTREVISTADOS

SEGMENTO DE PRODUÇÃO

Entrevistado 1, produtor rural. Colônia São José, Turuçu.
Entrevistado 2, produtor rural. Picada Flor, Turuçu.

SEGMENTO DE PROCESSAMENTO

Entrevistado 3 e 4 da Morangosul. Turuçu.
Entrevistado 5 da Minuano. Morro Redondo.
Entrevistado 6 da Fragole. Pelotas.
Entrevistado 7 da Vega. Pelotas

FORNECEDOR DE INSUMOS

Entrevistado 8, técnico agrícola da Quinta Agropecuária. Pelotas.

TRANSPORTADOR

Entrevistados 9 e 10 – Transportadores de uma indústria que operam respectivamente, no 3º e 6º Distrito de Pelotas e na Colônia Osório.

PREFEITURA MUNICIPAL

Entrevistado 11, engenheiro agrônomo da Secretaria de Agricultura da Prefeitura Municipal de Turuçu.

PESQUISADORES

Entrevistado 12, pesquisador da EMBRAPA/CPACT, especialista em pequenas frutas, com ênfase em morango. Pelotas

TÉCNICO EXTENSIONISTA

Entrevistado 13, técnico extensionista da EMATER, Regional Pelotas.

TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Entrevistado 14, engenheiro agrônomo da Helbig, assessoria Agro-industrial Canguçu.