

JOSÉ PEDRO RAMOS

**CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA:
DINAMISMO, ORGANIZAÇÃO E OS MOVIMENTOS DE REESTRUTURAÇÃO
RECENTE, NO NOVO AMBIENTE ECONÔMICO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia, ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, (convênio UFSC/FACE). Área de concentração: Economia Industrial.

Orientador: Prof. Dr. José Antonio Nicolau.

Florianópolis - SC

2003

**CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA:
DINAMISMO, ORGANIZAÇÃO E OS MOVIMENTOS DE REESTRUTURAÇÃO
RECENTE, NO NOVO AMBIENTE ECONÔMICO**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM ECONOMIA e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia, em abril de 2003.

Prof. Dr. Silvio Antonio Ferraz Cario
Coordenador do Curso

Prof. Dr. José Antonio Nicolau

Prof. Dr. Celso Leonardo Weydmann

Prof. Dr. Lauro Francisco Mattei

APROVADA EM: 30/04/2003.

Agradeço a Deus, pelo dom da vida;
À minha família, pela força e compreensão;
Ao meu orientador, Prof. Dr. José Antonio Nicolau, pela confiança e incentivo;
Aos Professores do curso de Mestrado, pelos conhecimentos transmitidos;
Aos colegas de curso, pela amizade e apoio;
A todos os demais, que, de alguma forma, colaboraram na concretização desta etapa.

RESUMO

Neste estudo procura-se avaliar as mudanças ocorridas na cadeia da batata brasileira e paranaense, em função das alterações havidas no ambiente econômico resultante da formação do Mercosul e da desregulamentação do mercado brasileiro. Por meio de um quadro teórico abordam-se os aspectos que identificam as mudanças ocorridas na economia mundial, brasileira e paranaense, que proporcionaram aumento da pressão competitiva e a conseqüente reestruturação produtiva das cadeias agroindustriais. As análises evidenciaram que a cadeia da batata brasileira não é competitiva em nível internacional, o que ficou constatado pela baixa produtividade média obtida, abaixo da média mundial, e longe da média dos países líderes.

A cadeia da batata brasileira concentra-se nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Dos Estados brasileiros produtores, revelaram-se potencialmente competitivos em nível nacional, os Estados de Minas Gerais e de São Paulo, que alcançam produtividade média bem acima da média nacional. Existem no país três sistemas de produção de batata: sistema de produção altamente tecnificado, que produz batata lisa; sistema de produção tradicional, que produz batata comum e sistema de produção de batata industrial, que produz batata para a indústria de processamento. O Estado do Paraná revelou ser potencialmente competitivo, em nível nacional, na produção de batata lisa.

Palavras-chave: Competitividade. Reestruturação. Organização.

ABSTRACT

This study aims at evaluating the changes that took place in the Brazilian and Paranaense potato chain due to alterations in the economical environment resulting from the formation of Mercosul and from the deregulation of the Brazilian market. The aspects that identify the changes in the world economy as well as in the Brazilian and Paranaense economy are approached through a theoretical frame. These aspects provided an increase in the competitive pressure and consequently the productive restructuring of the agro industrial chains. The analysis showed that the Brazilian potato chain is not competitive at an international level, which was found out by the low productivity obtained, below the world average and far from the average of the leading countries. The Brazilian potato chain is concentrated in the states of Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul. The most competitive states at a national level are Minas Gerais and São Paulo, which are well above the national average. There are three potato production systems in the country: a system that uses high technology to produce the smooth peel potato; the traditional production system, which produces common potato and the industrial potato production system, which produces potato for the processing industry. Paraná turned out to be potentially competitive at a national level in the production of smooth peel potato.

Key-words: Competition. Restructuration. Organization.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	8
LISTA DE QUADROS.....	8
LISTA DE TABELAS.....	9
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.2.1 Objetivo geral.....	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 METODOLOGIA.....	16
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	18
2 MARCO TEÓRICO: ANÁLISES DE COMPETITIVIDADE E TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO COMO BASE PARA O ESTUDO DAS CADEIAS AGROINDUSTRIAS.....	20
2.1 COMPETITIVIDADE AGROINDUSTRIAL: A BASE CONCEITUAL.....	20
2.2 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO.....	27
2.3 MODELO SISTÊMICO PARA ANÁLISE DA CADEIA AGROINDUSTRIAL.....	34
2.4 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	39
3 PANORAMA CULTURAL E PRODUTIVO DA BATATA.....	40
3.1 PRÁTICAS CULTURAIS EM BATATICULTURA	40
3.1.1 Escolha, preparo e adubação do solo.....	41
3.1.2 A escolha da cultivar.....	42
3.1.3 Batata-semente.....	44
3.1.4 Épocas de plantio e colheita	45
3.1.5 Manejo da irrigação.....	46
3.1.6 Tratos culturais.....	47
3.1.7 Colheita e manejo pós-colheita.....	47
3.2 PANORAMA PRODUTIVO.....	48
3.2.1 Panorama produtivo mundial.....	48
3.2.1.1 Principais países produtores.....	49
3.2.1.2 Importações e exportações.....	51
3.2.2 Panorama produtivo brasileiro e paranaense.....	52

3.2.2.1 Principais Estados produtores.....	52
3.2.2.2 Preços.....	55
3.2.2.3 Custos de produção.....	57
3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
4 ANÁLISE DO AMBIENTE SISTÊMICO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA BRASILEIRA.....	64
4.1 DELIMITAÇÃO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA.....	64
4.1.1 Indústria de insumos agrícolas.....	64
4.1.2 Segmento da produção.....	64
4.1.3 Beneficiamento, classificação e embalagem.....	66
4.1.4 Indústria de processamento.....	66
4.1.5 Distribuição e comercialização.....	67
4.1.6 Consumidores finais.....	67
4.2 FATORES SISTÊMICOS DA COMPETITIVIDADE.....	68
4.2.1 Ambiente organizacional.....	68
4.2.2 Ambiente institucional.....	71
4.2.2.1 Abertura comercial e Mercosul	71
4.2.2.2 Políticas institucionais: comercial/cambial; crédito, financiamento e juros; tributária.....	72
4.2.2.3 Regulação sobre a classificação da batata.....	74
4.2.2.4 Inspeção fitossanitária	76
4.2.3 Ambiente tecnológico.....	76
4.2.4 Ambiente competitivo.....	78
4.2.4.1 Estrutura do mercado.....	78
4.2.4.2 Características do consumidor.....	78
4.2.4.3 Padrão de concorrência estratégias individuais.....	79
4.2.4.4 Estrutura da indústria	82
4.2.5 Atributos das transações e estruturas de governança.....	83
4.2.5.1 Governança entre produtores e industria de insumos.....	83
4.2.5.2 Governança entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação.....	84
4.2.5.3 Governança entre produtores e industria processadora.....	85
4.2.5.4 Governança entre empresas de beneficiamento e classificação e distribuidores.....	85

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
5 CADEIA PRODUTIVA DA BATATA PARANAENSE UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS REGIÕES DE CURITIBA E GUARAPUAVA.....	90
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE BATATA PARANAENSE SEGUNDO AS REGIÕES SELECIONADAS	91
5.1.1 Delimitação da cadeia	92
5.1.1.1 Indústria de insumos agrícolas	92
5.1.1.2 Segmento da produção	93
5.1.1.3 Segmento de beneficiamento, classificação e embalagem.....	95
5.1.1.4 Indústria processadora	96
5.1.1.5 Mercado distribuidor e consumidor.....	97
5.2 ANÁLISE DO AMBIENTE SISTÊMICO DA COMPETITIVIDADE.....	98
5.2.1 Ambiente organizacional.....	98
5.2.2 Ambiente institucional.....	100
5.2.3 Ambiente tecnológico.....	102
5.3 AMBIENTE COMPETITIVO DA CADEIA DA BATATA.....	105
5.3.1 Estratégias individuais e padrão de concorrência	105
5.3.2 Grau de concentração.....	109
5.3.3 Comportamento do consumidor.....	110
5.3.4 Atributos das transações e estruturas de governança.....	110
5.3.4.1 Governança entre produtores e indústria de insumos.....	110
5.3.4.2 Governança entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação.....	111
5.3.4.3 Governança entre produtores e indústria processadora.....	111
5.3.4.4 Governança entre as empresa de beneficiamento e classificação e os distribuidores.....	112
5.3.5 Análise da competitividade da cadeia produtiva da batata paranaense.....	112
5.4 RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS E PRIVADAS.....	113
5.4.1 Setor Público.....	114
5.4.2 Setor Privado.....	116
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
6 CONCLUSÃO.....	119
REFERÊNCIAS	124
ANEXOS.....	128

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fatores determinantes da competitividade da indústria.....	23
Figura 2 - Transações, estruturas de governança e tipos de contrato.....	32
Figura 3 - Atributos distintivos das estruturas de governança.....	33
Figura 4 - Fatores da competitividade sistêmica.....	37
Figura 5 - Gráfico demonstrativo das médias trianuais da evolução da produtividade de batata (t/ha) mundial e por países selecionados.....	50
Figura 6 – Gráfico demonstrativo da produção de batata por safra nos principais Estados produtores do Brasil em 1996.....	53
Figura 7 – Gráfico demonstrativo das médias trianuais de produtividade da batata (kg/há) no Brasil.....	55
Figura 8 – Gráfico demonstrativo da variação estacional de preço de batata lisa e comum no mercado atacadista de São Paulo no período de 1989-1997.....	56
Figura 9 – Gráfico demonstrativo da evolução dos preços da batata lisa (US\$/SC 50 kg) no mercado atacadista de São Paulo, no período de 1989 a 1997.....	57
Figura 10 - Gráfico demonstrativo da variação estacional de preço (R\$/kg) de batata em nível de produtor e custo médio de produção no período de 1990-1997.....	60
Figura 11 - Delimitação da cadeia batata no Brasil.....	65
Figura 12 – Órgãos representativos do setor.....	69
Figura 13 - Órgãos responsáveis pela ciência e tecnologia da batata.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características e práticas produtivas adotadas pelos produtores das regiões selecionadas.....	94
Quadro 2 – Características organizacionais adotadas pelos produtores pesquisados...	99
Quadro 3 – Perfil profissional dos produtores entrevistados na pesquisa de campo....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Valor alimentício estimado da batata a partir de 100 g de tubérculos com casca, preparados de diferentes maneiras.....	41
Tabela 2 - Calendário agrícola de batata no Brasil.....	46
Tabela 3 - Taxa de crescimento mundial da produção, área e produtividade da batata (1988/1998).....	48
Tabela 4 - Taxa de crescimento da área, produção e produtividade mundial da batata por países selecionados, e mundo (1988/1998).....	49
Tabela 5 - Taxa de crescimento da produção, da área e da produtividade da bataticultura brasileira no período de 1991/1999.....	52
Tabela 6 - Taxa de crescimento da área, produção e produtividade da bataticultura do Brasil e estados selecionados no período de 1991 a 1999.....	54
Tabela 7 - Custo de produção de batata beneficiada - safra 1997/1998 (US\$/há) Pouso Alegre-MG.....	59
Tabela 8 – Custo de produção de batata da seca, das águas e de inverno, na região de Pouso Alegre, MG – 1998.....	60
Tabela 9 – Custo médio, participação no preço final e margens médias de batata em níveis de produtor, atacado e varejo no período 1990-1997.....	60
Tabela 10 - Evolução dos custos de produção e rentabilidade da batata lisa e comum da safra das águas no Paraná período de 1996/1997a 2000/2001.....	61
Tabela 11- Produção e número de produtores (t), por grupos de área para os Estados do Paraná, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.....	66
Tabela 12 - Evolução da produção, área e produtividade da batata por núcleo regional selecionado no período de 1990-2000.....	92

1 INTRODUÇÃO

O período que se inicia após a segunda guerra e vai até meados dos anos 70 é caracterizado por forte crescimento da economia mundial, fundamentada na expansão da produção industrial, fruto do acelerado progresso técnico que caracterizou esse período. Nesse período de prosperidade, houve significativo crescimento da produção e consumo em massa, devido a repetidos ganhos de produtividade nas indústrias, que proporcionava aumento real de salários, que, por sua vez, realimentavam o desenvolvimento crescente dos mercados (BELIK, 1994).

O progresso técnico, baseado numa fonte de energia barata – o petróleo - permitia um rápido aumento da produtividade, que realimentava o crescimento industrial e os esforços de P&D, o que refletia na maior competitividade das economias avançadas, impulsionando o comércio internacional de manufaturas (SUZIGAN et al., 1989). Para esses autores, a intensificação da competição no mercado internacional ampliava a internacionalização produtiva, em busca de mão-de-obra mais barata e de novos mercados.

A perda do dinamismo desse padrão de crescimento, a partir dos anos 70, teve sua origem em dois componentes: fatores cíclicos e conjunturais. A saturação do consumo de produtos industriais; o arrefecimento do processo de substituição de produtos naturais por sintéticos, causando efeito recessivo sobre o setor de bens de capital; e o encarecimento e a escassez da mão-de-obra, cujos salários passaram a crescer acima do aumento da produtividade, tiveram, como consequência, a diminuição da rentabilidade da indústria, a queda da produtividade e pressões inflacionárias.

Esses fatores cíclicos, associados a componentes conjunturais, como o choque dos preços do petróleo e das matérias-primas, ocorrido em 1973-74, foram responsáveis pela queda do nível de atividade econômica, a aceleração inflacionária, a redução do comércio internacional, o acirramento da concorrência intercapitalista e a instabilidade financeira, principais fatores que marcaram a crise dos anos 70 (SUZIGAN et al., 1989).

A partir dos anos 80, verifica-se o surgimento de um novo padrão de crescimento, baseado em uma nova trajetória tecnológica, com o desenvolvimento de novas tecnologias, de produtos e de processos de fabricação e sua difusão, não só no ambiente da indústria como também na economia, e na sociedade como um todo; e de novas técnicas gerenciais, novas formas de organização industrial e novas estratégias de mercado (SUZIGAN et al., 1989).

A natureza desse processo de reestruturação produtiva, nos países avançados, constitui uma estratégia para recuperar ou manter o dinamismo da indústria, objetivando desenvolver setores novos, intensivos em conhecimento, capacitando-os para entrar em novos mercados e reestruturar as indústrias tradicionais, para recuperar sua competitividade e deslocar concorrentes no mercado mundial. Essa reestruturação deve ser entendida como a busca de novas bases de rentabilidade e de competitividade.

Para isso, sob o domínio de alguns países centrais, a criação de novas formas de regulação supranacionais¹ aparece como fator necessário, para remover os obstáculos existentes nas regulações nacionais ao processo de reestruturação industrial. Entre esses obstáculos estariam a abertura da economia ao comércio exterior, internacionalização e globalização da economia, desregulamentação, privatização, e redução do Estado.

Essa reestruturação produtiva que estabeleceu novos determinantes competitivos para nações e países, provocou profunda mudança no processo produtivo da indústria agroalimentar. A introdução da informática e das biotecnologias revolucionou métodos de produção, viabilizando a utilização eficiente de menores escalas de produção, assim como a diversificação das fontes de matérias-primas. Novas formas de organização são adotadas, mudam as relações entre fornecedores e distribuidores, influenciando uma verdadeira reconversão das relações na cadeia industrial. Novas associações entre firmas são realizadas, considerando afinidades geográficas e culturais dos mercados.

Nesse novo contexto, uma das estratégias adotadas pelas grandes empresas de alimentos para sua expansão, está centrada naquela realizada pela via do crescimento externo, especialmente as fusões e aquisições. Essa modalidade de operação – fusões e aquisições – proporcionou a concentração e internacionalização econômicas das indústrias de alimentos, com vantagens financeiras e técnicas (MARTINELLI JÚNIOR, 1998).

Essas F&A, ocorridas em grande volume na décadas de 80, aconteceram por diversas razões. Entre as principais Belik (1994, p. 122) aponta: “a busca de economias de escopo por parte das empresas líderes, a busca de melhores posições em mercados emergentes, as possibilidades de retorno na compra de participações em empresas

¹ As medidas políticas necessárias às reformas, conhecidas como o “Consenso de Washington”, expressão criada pelo economista John Williamson, que se tornou mundialmente conhecida para expressar a proposição da comunidade financeira internacional, para ajustar as economias dos países periféricos às novas exigências dos países centrais (DRUCK, 1999, p. 32) compreendiam: disciplina fiscal, redirecionamento das prioridades de gastos públicos para as áreas de saúde, educação e infra-estrutura, reforma fiscal, estabelecimento de taxas de câmbio competitivas, garantia dos direitos à propriedade, desregulamentação, liberalização comercial, privatização, eliminação de barreiras ao investimento estrangeiro e liberalização financeira (BAUMANN, 1999, p. 13).

subavaliadas, a introdução de barreiras tecnológicas que permitem consolidar lideranças no mercado”.

Observou-se, nesse período, a consolidação do toyotismo² no sistema agroalimentar, que passou de um sistema de produção e consumo de massa (extensiva e homogênea) para uma produção flexível, vinculada a um consumo segmentado, produção em pequenos lotes e voltada à qualidade do produto (BELIK, 1995). Segundo afirma o autor, o elemento diferenciador da indústria de alimentos no processo de reestruturação, ocorrido nesse período foi a capacidade desse segmento em se adaptar a um programa de produção flexível, do tipo *Just-in-time*, trabalhando com matérias-primas de difícil homogeneização e de alta sazonalidade (BELIK, 1994).

A passagem do sistema fordista para o sistema toytista fez emergir, na cadeia agroalimentar, as atividades de distribuição e logística. A distribuição - consideramos como distribuição os supermercados e os subsistema de distribuição que inclui empresas de “catering”, cestas de alimentos, fast-foods e restaurantes³ - por estar em contato direto com a demanda, permite uma aferição imediata das tendências de consumo, determinando o perfil da oferta. A logística, que era interna à empresa, passa a ser um elo independente na cadeia de produção, fazendo a união entre produtores e fornecedores. O crescimento da demanda por produtos frescos, de melhor qualidade, exige especialização e profissionalismo na logística. No setor de comidas congeladas, por exemplo, a atividade de logística representa 40% dos custos de aquisição do produto (BELIK, 1994, 1995).

O Brasil, nas últimas duas décadas, viveu grande transformação na sua indústria agroalimentar. Essa indústria foi moldada por dois fenômenos, a partir dos anos 70. O primeiro emerge de uma política de incentivos à exportação de produtos agrícolas semiprocessados e manufaturados⁴. O segundo é a consolidação de um padrão de consumo interno, tipicamente urbano e similar ao encontrado nos países desenvolvidos⁵.

Nesse período, as empresas agroindustriais se expandiram durante os anos 70 e se consolidaram nos anos 80. No mercado externo, a estratégia foi a produção de um

² O modelo Toyota pressupõe uma relação durável com os subcontratados. Desde 1937, quando iniciaram as suas atividades de compra junto aos fornecedores, a Toyota vem enfatizando o “destino comum” de suas relações verticais (BELIK, 1994, p. 123).

³ Belik (1995, p. 65) destaca que a indústria de “catering” serve mais de 2,4 bilhões de refeições, na Europa, e que empresas transacionais, como a Sodexo ou Accor, faturam mais de US\$ 7 bilhões cada, nesse mercado.

⁴ O país troca, em curto período, sua posição de exportador de produtos primários, para dominar o mercado externo em óleo e farelo de soja, suco de laranja e café, além de posição de destaque em carnes processadas e tabaco (BELIK, 1994, p. 125).

⁵ Conforme observou Belik (1994, p. 125), o consumo brasileiro passou a ter um perfil mais homogêneo nas duas últimas décadas; e as classes de renda mais baixa (até dois salários mínimos) empenham até 37% de sua renda no consumo de alimentos, enquanto as classes mais altas (até 30 salários mínimos) empenham 11%.

semiprocessado ou mesmo um produto industrializado a preços competitivos, cobrindo uma área geográfica diversificada, atingindo mercados como o Extremo Oriente e Oriente Médio. Internamente, a estratégia foi tanto intensiva como extensiva, abrindo mercados e introduzindo produtos pouco sofisticados e segmentados⁶.

Em meados dos anos 80, a abertura comercial e a consolidação de blocos econômicos internalizaram a realidade da globalização na economia brasileira. Conforme afirmam Jank e Nassar (2000), é necessário entender que os sistemas agroindústrias, na globalização, ultrapassam as fronteiras nacionais, fazendo com que as nações possam posicionar-se simultaneamente como exportadoras e importadoras de bens, mão-de-obra, indústrias, tecnologias e outros itens que constituem os SAGs.

Fruto da globalização, os autores destacam que há seis mudanças institucionais que mudaram o cenário do agribusiness brasileiro, nos anos 90, os quais são: i) Abertura comercial, com redução de alíquotas de importação, de 55% em 1987, para uma TEC - Tarifa Externa Comum de 12% em 1995; ii) Desregulamentação dos mercados, ocorrida pela extinção de órgãos e agências reguladoras, tais como Instituto Brasileiro do Café, Instituto do Açúcar e do Alcool, Comissão de Compra de Trigo Nacional e Comissão Interministerial de Preços; iii) Reforma da política agrícola brasileira, substituição pelo Estado dos mecanismos tradicionais, por ações estratégicas dirigidas a segmentos específicos, tais como: linhas especiais para agricultores familiares, o programa de reforma agrária, solução de endividamentos de produtores e cooperativas e fundos regionais de investimentos. Além de incentivos ao uso de mecanismos alternativos de financiamento, comercialização e seguro agropecuário, como a Cédula do Produtor Rural e mercados futuros; iv) Consolidação de blocos econômicos, após a criação do Mercosul, o Brasil iniciou negociações na esfera da Área de Livre Comércio das Américas (Alca), e para a assinatura de acordos bilaterais, com outros países e blocos; v) Desregulamentação e privatização dos setores ligados à infraestrutura, tais como os setores de transportes, armazenagem, portos, energia e telecomunicações; vi) Estabilização econômica, a estabilidade da moeda, o fim da “ciranda financeira” e a ampliação dos horizontes de planejamento impactaram todos os agentes econômicos.

Esses movimentos refletem as mudanças ocorridas no comércio internacional, condicionando a elas as estratégias empresariais. Essas mudanças, somadas às variáveis

⁶ Estratégias intensivas são aquelas que buscam concentrar o foco das atividades dos grupos em mercados ou produtos específicos, a fim de consolidar posições já adquiridas no passado. As extensivas são aquelas que reforçam a inserção do grupo em um ou vários mercados, por meio da verticalização ou horizontalização dos negócios (BELIK, 1995, p. 70).

internas, despertaram na agroindústria processadora de alimentos a necessidade de iniciar um processo de reestruturação.

No Brasil esse processo de reestruturação é observado pelos movimentos de fusões e aquisições ocorridas na indústria de alimentos, evidenciando os mesmos movimentos ocorridos em nível internacional. Conforme observa Belik (1994), determinados segmentos da indústria de alimentos no Brasil tiveram uma verdadeira renovação no panorama de sua propriedade. Diversas empresas estrangeiras passaram a trabalhar no mercado nacional em associações ou pela simples participação em empresas locais. Entre os setores que receberam grande volume de capital estrangeiro, o autor cita os setores de leite e laticínios, um dos maiores do mundo em produção, e com vastas possibilidades de expansão, especialmente, pela introdução de novos processos de produção e utilização da segmentação.

Dado à perspectiva de abertura comercial, as empresas, por uma questão de sobrevivência, alteraram suas estratégias, implementando ajustes, tais como: a redução dos níveis hierárquicos, reorganizando e enxugando as estruturas administrativas, buscando adequarem-se a um novo modelo de organização empresarial; e a reestruturação dos seus sistemas produtivos, com adoção de técnicas de produção enxuta e compacta, e novos *lay-outs* visando à concentração nas áreas de competência comprovada. Dessa forma, empresas nacionais se diversificaram e algumas mudaram o seu foco, participando de determinados mercados com renovada força (BELIK, 1994, 1995).

No setor de carnes de aves é evidente o avanço na produção, e a introdução de inovações, principalmente na fase de criação, garantiram ganhos substanciais de produtividade. Nesse setor, o modelo produtivo brasileiro é voltado para a exportação, atuando principalmente nos mercados orientais, razão da presença de capital japonês, o que possibilita à Perdigão ter uma base de apoio naquele país.

Esses setores – leite, laticínios e carnes de aves - assim como os setores da carne bovina, de moinhos e de óleos vegetais, são, segundo Belik (1994), exemplos que ilustram as profundas mudanças pelas quais a indústria agroalimentar brasileira está passando, rumo à sua reestruturação, e que promovem mudanças organizacionais nas empresas, nas relações entre fornecedores e demandantes, na logística da distribuição e na segmentação de mercado e produto.

Nesse contexto, como bem observa Martinelli Júnior (1998), a emergência de um mercado de concorrência de padrão mundial induz as empresas a aderirem ao processo de reestruturação produtiva, que pode ser observado pelas mudanças tecnológicas, organizacionais e comerciais.

Nesse aspecto, Belik (1995) observa que todo o sistema agroindustrial – nacional e internacional – passa por um processo de reestruturação, envolvendo aspectos “tecnoprodutivos”, financeiros e principalmente organizacionais. Para Belik, essa reestruturação estaria fundamentada, principalmente, na flexibilidade e na mobilidade da produção, seguida de ganhos de produtividade na logística e na adoção de novas tecnologias.

Assim como os demais sistemas agroindustriais, a cadeia agroindustrial da batata brasileira não ficou imune a esses movimentos de reestruturação produtiva. Coordenada que era pela Cooperativa Agrícola de Cotia-CAC, instituição que se fazia presente em todos os Estados maiores produtores, bem como em todos os elos da cadeia, por meio da orientação da produção aos seus cooperados, organização da comercialização e industrialização, proporcionava relativo equilíbrio entre a produção ofertada e a quantidade demandada no mercado brasileiro da batata. A autodissolução da cooperativa, no início dos anos 90, causou segundo Camargo Filho et al. (1999), grande desorganização na cadeia produtiva da batata, provocando o início do processo de sua reestruturação diante do novo ambiente econômico competitivo que se apresentava.

Com significativa importância econômica e social para o país, a cadeia agroindustrial da batata brasileira produziu em média 2,7 milhões de toneladas de batata, no período de 1998/2000. O seu complexo agroindustrial movimentou, na safra 2000/2001, em torno de 1,3 bilhões de dólares (CAMARGO FILHO, 2001). Ainda segundo Nagano (1999), a cultura da batata gera para o país mais de 500 mil empregos diretos, fixa o homem no campo e contribui para a sua sustentação, com incremento e desenvolvimento das indústrias mecânicas de máquinas e equipamentos e das indústrias químicas de defensivos e fertilizantes.

A sua cultura é concentrada nas regiões Sul e Sudeste, mais precisamente nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que juntos produzem mais de 96% da produção brasileira de batata.

A participação da produção paranaense, na oferta nacional, é significativa, correspondendo a aproximadamente 23% do total da produção nacional. Segundo Godoy (2000), a cadeia paranaense da batata é responsável por aproximadamente 2.500 empregos fixos, somente no campo, além de movimentar somente nos setores de insumos e fertilizantes, aproximadamente, 60 milhões de reais anualmente.

Assim, dada a relevância socioeconômica da cadeia agroindustrial da batata para o país e para o Estado do Paraná, as principais questões que se colocam neste trabalho são as seguintes: Como se reorganizou e se reestruturou a cadeia produtiva brasileira e paranaense da batata, diante das mudanças ocorridas no ambiente econômico em que esta inserida? Porque a

cadeia produtiva paranaense da batata perdeu a liderança nacional de produção e produtividade? Quais são as novas estratégias e novas formas de coordenação da cadeia da batata paranaense observadas no Estado do Paraná?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Analisar o dinamismo, a organização da cadeia produtiva da batata brasileira e paranaense e os movimentos de reestruturação recente, no novo ambiente econômico.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) caracterizar e analisar as práticas culturais e a evolução histórica da produção brasileira e paranaense da batata;
- b) delimitar e caracterizar os segmentos integrantes da cadeia da batata brasileira e paranaense;
- c) avaliar, em duas regiões selecionadas do Estado do Paraná, as formas de coordenação e esforço para melhor posicionamento da cadeia paranaense da batata no mercado nacional;
- d) sugerir políticas e ações que contribuam para o desenvolvimento da cadeia produtiva da batata paranaense.

1.3 METODOLOGIA

A base teórica em que se apóia o presente estudo é dada pelo modelo de análise do sistema agroindustrial, desenvolvido principalmente por Farina (1996), que combina elementos da Economia dos Custos de Transação (ECT), ampliados por outros conteúdos da Nova Economia das Instituições (NEI), e elementos da Teoria da Organização Industrial (OI).

Para o cumprimento do primeiro objetivo específico, foram utilizados dados sobre a produção a partir dos anos 90, dados secundários e estudos empíricos sobre práticas culturais

em bataticultura, sobre a produção nacional e sobre a participação no mercado nacional e mundial.

Para a análise dos dados, foram apuradas as taxas de crescimento anual das variáveis produção, produtividade e área de colheita, de acordo com a seguinte expressão:

$$Y_i = b_0 \cdot e^{b_1 t_i} \cdot u_i$$

Em que:

Y_i = índice das medidas de crescimento do volume de batata produzida, da área de colheita e da produtividade;

b_0 = constante;

b_1 = taxa de crescimento anual;

t_i = tempo em anos;

u_i = erro aleatório;

Logaritmizando o modelo, tem-se:

$$\ln Y_i = \ln b_0 + b_1 \cdot t_i + \ln u_i$$

Estimando-se a regressão para os valores $\ln Y_i$ e t_i , obteve-se, então, a taxa de crescimento b_1 para cada situação analisada.

Para o cumprimento do segundo objetivo específico, partindo-se do modelo analítico de Farina para o sistema agroindustrial, analisaram-se os ambientes institucional, organizacional, tecnológico e competitivo. Foram analisados ainda o padrão de concorrência, a identificação do produto, e as estratégias concorrenciais dos atores envolvidos, e para tanto foram investigados os custos de transação, relações contratuais, fornecedores e clientes, a integração vertical, fluxo de informações, diferenciação de produto e influência dos consumidores. A análise da coordenação foi feita identificando as transações e as estruturas de governança adotadas.

O cumprimento do terceiro objetivo específico, verifica-se pela aplicação do modelo de avaliação sistêmica de competitividade – modelo Farina – comparativamente nas duas regiões selecionadas. Concorreram ainda para o cumprimento deste objetivo e do objetivo anterior, as informações obtidas na literatura e aquelas obtidas na pesquisa de campo realizada, a qual abrangeu a aplicação de questionário (anexo 27) junto a produtores rurais

das regiões selecionadas, sendo onze amostras na região de Curitiba e nove na região de Guarapuava. Além disso, foram realizadas sete entrevistas semi-estruturadas com agentes intencionalmente selecionados assim distribuídas: Associação dos Produtores de Batata Bintje do Estado do Paraná (LAPAPA); Associação dos Bataticultores do Paraná (ABAPAR); dois agentes atuantes na pesquisa e extensão rural; três empresas, sendo duas atacadistas e uma produtora de batata-semente.

As sugestões de políticas e ações para o desenvolvimento da cadeia batata brasileira e paranaense –quarto objetivo específico - foram definidas a partir da análise dos resultados dos estudos realizados.

O estudo pode ser caracterizado como pesquisa exploratória que, segundo Mattar (1994), ajuda o pesquisador a estabelecer as prioridades a estudar. Ainda segundo o autor os métodos utilizados pela pesquisa exploratória são bastante amplos e versáteis e compreendem: levantamento em fontes secundárias, levantamento de experiências, observação informal e estudos de casos selecionados.

Os dados estatísticos necessários às investigações foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Associação Brasileira de Batata (ABBA), Associação dos Produtores de Batata Bintje do Estado do Paraná (LA PAPA), Associação de Produtores de Sementes do Estado de Santa Catarina (APROSESC), Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), Departamento de Economia Rural da Secretaria Estadual da Agricultura do Paraná (DERAL/SEAB-PR), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), e EMATER-PR.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação é composta por seis capítulos, incluída esta introdução e as conclusões. No capítulo 2, apresenta-se um referencial teórico, para análise do sistema agroindustrial. O estudo discute ainda os conceitos básicos de globalização, reestruturação produtiva, competitividade e custos de transação, no sentido de demonstrar as alterações ocorridas no ambiente econômico nas últimas décadas.

No capítulo 3, analisa-se o panorama cultural e produtivo da batata, este último em nível mundial, brasileiro e paranaense. Destaca-se a participação brasileira e dos principais estados que cultivam batata no Brasil. Analisa-se, ainda, o comportamento dos preços e custos de produção.

O Capítulo 4 analisa o ambiente sistêmico da cadeia agroindustrial da batata brasileira, delimitando a cadeia e enfocando os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo; verificação dos atributos das transações e as estruturas de governança.

No capítulo 5, apresenta-se a análise da cadeia paranaense, a partir de uma análise comparativa das regiões selecionadas, utilizando como ferramenta para sua análise a aplicação do modelo Farina, enfocando os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo; os atributos e as estruturas de governança utilizadas pelas regiões, avaliando comparativamente a eficiência entre as regiões. São apresentadas, ainda, sugestões de políticas e ações que contribuam para o desenvolvimento da cadeia. As conclusões finais são apresentadas no capítulo 6.

2 MARCO TEÓRICO: ANÁLISES DE COMPETITIVIDADE E TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO COMO BASE PARA ESTUDO DAS CADEIAS AGROINDUSTRIAS

Neste capítulo, são abordados os principais aspectos conceituais para o estudo e análise das cadeias agroindustriais. No item 2.1, são abordados enfoques teóricos para o estudo da competitividade em cadeias agroindústrias; o item 2.2 trata dos aspectos conceituais relacionados à economia dos custos de transação; no item 2.3, apresenta-se um modelo analítico para o ambiente agroindustrial; finalmente, são apresentadas as considerações finais.

2.1 COMPETITIVIDADE AGROINDUSTRIAL: A BASE CONCEITUAL

A noção de competitividade permeou grande parte do debate sobre política econômica no mundo, nesses últimos anos. As transformações econômicas dos anos 80 e 90 ampliaram, em todos os fóruns especializados, a noção de competitividade das nações. Conforme afirma Coutinho e Ferraz, uma definição particularmente influente foi proposta em 1985, pela comissão da Presidência dos EUA, sobre competitividade Industrial:

Competitividade para uma nação é o grau pelo qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se submetam satisfatoriamente ao teste dos mercados internacionais enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda real de seus cidadãos. É também fundamental à expansão das oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais (COUTINHO; FERRAZ, 1994, p. 17).

Essa abordagem reconhece que a competitividade internacional de economias nacionais é construída a partir da competitividade das empresas que operam dentro e exportam a partir das suas fronteiras. Assim como identifica a competitividade das economias nacionais como algo mais do que a simples agregação do desempenho de suas empresas (COUTINHO; FERRAZ, 1994).

Em uma economia integrada, a busca da competitividade em nível internacional é necessária para evitar a estagnação e o declínio econômico, tornando-se um objeto de política inquestionável.

Nesse sentido, a Nova Economia Institucional procura identificar qual a melhor forma de organização das transações econômicas, cuja configuração altera as condições

iniciais, para a alocação de recursos. Segundo Farina (1999), não se pode mais ignorar os problemas organizacionais e institucionais na análise da competitividade e da concorrência, ainda que isso apresente desafios para sua operacionalização. É fundamental que essa dimensão seja tratada em conjunto com os padrões de concorrência que condicionam as estratégias empresariais e identificar também como a ação estratégica exige estruturas de governança adequadas.

A noção de competitividade, na maior parte dos estudos, costuma ser tratada como um fenômeno diretamente relacionado às características de desempenho ou de eficiência técnica e alocativa apresentadas por empresas e produtos. A competitividade vista como desempenho – competitividade revelada expressa-se na participação no mercado, em que são competitivas as indústrias que aumentam sua participação no mercado, numa visão *ex-post* (GRASSI, 1997), tendo como indicador mais imediato a participação das exportações da empresa ou conjunto de empresas (indústria ou nação) no comércio internacional total.

Nessa visão, é a demanda no mercado que, ao arbitrar quais produtos, de quais empresas serão adquiridos, estará definindo a posição competitiva das empresas, ao sancionar ou não as ações produtivas, comerciais e de marketing que as empresas tenham realizado (FERRAZ et al., 1995). Dessa forma, o fenômeno *ex-post* representa o resultado de um conjunto de fatores, entre os quais a eficiência técnica produtiva, que nem sempre é o mais importante. Assim sendo, a competitividade é uma variável que sintetiza fatores como preço e não preço. Estes últimos incluem habilidade de servir ao mercado, capacidade de diferenciação de produtos, e a qualidade de produtos e de fabricação e outros similares, fatores parcial ou totalmente subjetivos (FERRAZ et al., 1995).

Já a competitividade vista pela eficiência – competitividade potencial – definida *ex-ante*, tem seus indicadores centrados especialmente nos custos, produtividade, qualidade e preço, em que seriam competitivas as empresas ou indústrias que produzissem tal qual, ou acima dos níveis de eficiência observáveis em outras economias (GRASSI, 1997).

Nessa visão, é o produtor que, ao escolher as técnicas que utiliza, submetido às restrições impostas pela sua capacitação tecnológica, gerencial, financeira e comercial, estará definindo a sua competitividade (FERRAZ et al., 1995). Reflete, assim, a capacidade da empresa de converter insumos em produtos, com o máximo de rendimento; em que custos e produtividade são indicadores de eficiência, que explicam em parte a competitividade, a qual é refletida pelo grau de capacitação detido pelas firmas. O desempenho obtido no mercado seria uma conseqüência inexorável dessa capacitação.

Todavia ambos os enfoques são limitantes, pois abordam o tema de forma estática,

analisando apenas o comportamento passado dos indicadores, sem elucidar as relações causais que mantêm com a evolução da competitividade.

Observados dinamicamente, tanto desempenho quanto eficiência são resultados de capacitações acumuladas e estratégias competitivas adotadas pelas empresas, em função de suas percepções quanto ao processo concorrencial e ao meio ambiente econômico em que estão inseridas.

Nessa visão dinâmica, para muitos autores⁷, a competitividade deve ser entendida como “a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura (ao longo do tempo), uma posição sustentável no mercado” (FERRAZ et al., 1995, p. 2).

Nessa concepção, em que a competitividade deve ser construída e não mais apenas fundamentada em vantagens comparativas, o Estado assume papel importante, no que se refere à competitividade sistêmica, seja na criação da necessária infra-estrutura e de condições para a qualificação da força de trabalho, seja na promoção da Ciência e Tecnologia, seja, enfim, na definição de uma política industrial. Essas ações, aliadas à capacidade de ação estratégica e os investimentos em inovação de processo e de produto, marketing e recursos humanos determinam a competitividade futura, uma vez que estão associadas à preservação, renovação e melhoria das vantagens competitivas dinâmicas (FARINA, 1999).

Os fatores determinantes da competitividade adotados por Coutinho e Ferraz (1994) são definidos em três grupos, os de natureza empresariais, estruturais e sistêmicos, representados na figura 1 (modelo ECIB)⁸.

⁷ Ver Coutinho e Ferraz (1994) e Ferraz et al. (1995).

⁸ O Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) foi operacionalizada por meio da constituição de dois blocos de estudos: Análise da Indústria e Análise dos Fatores Sistêmicos (COUTINHO E FERRAZ, 1994).

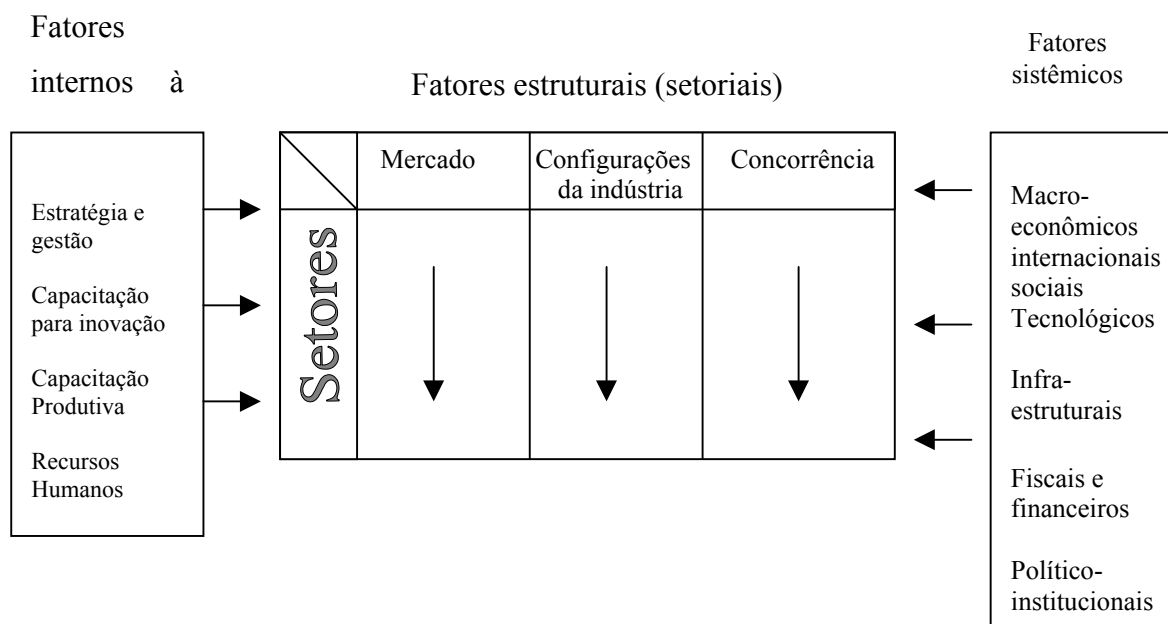


Figura 1 - Fatores determinantes da competitividade da indústria.

Fonte: Coutinho e Ferraz (1994, p. 19).

Os fatores empresariais, internos à empresa, são aqueles que estão sob a sua esfera de decisão e por meio dos quais a empresa procura se distinguir de seus competidores são: estratégias e gestão; capacitação para inovação; capacitação produtiva; e recursos humanos. As atividades de estratégia e gestão incluem tarefas administrativas industriais, o planejamento estratégico e o suporte à tomada de decisão, as finanças e o marketing e os serviços de pós-venda. A capacitação para inovação compreende os esforços de pesquisa e desenvolvimento de processos e de produtos, transferência tecnológica e ou outras formas de intercâmbio tecnológico. As atividades de produção se expressam na utilização dos recursos manejados na tarefa manufatureira, e referem-se tanto a equipamentos e instalações como aos métodos de organização da produção e de controle de qualidade. Os recursos humanos contemplam o conjunto de condições que caracterizam as relações de trabalho, envolvendo os diversos aspectos que influenciam a produtividade, qualificação e flexibilidade da mão-de-obra.

Os fatores de natureza estrutural são aqueles que, mesmo não sendo controlados pela empresa, estão parcialmente sob a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo em que ela está inserida. Fazem parte desse grupo os fatores ligados às características dos mercados consumidores; à configuração da indústria; e à concorrência. Quanto aos mercados consumidores, a empresa deve considerar fatores como distribuição geográfica, faixas de renda, grau de sofisticação tecnológica, oportunidades de acesso a mercados internacionais e sistemas de comercialização. Quanto à configuração da indústria

em que atua, a empresa deve considerar tendências do progresso técnico, intensidade do esforço de P&D e às oportunidades tecnológicas, às escalas típicas de operação e aos níveis de concentração técnica e econômica da oferta, ao grau de verticalização e diversificação setorial, à distribuição espacial da produção e adequação da infra-estrutura física, potencialidade de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes. Quanto ao regime de incentivos e regulação da concorrência, fazem parte o grau de rivalidade entre concorrentes, o grau de exposição ao comércio internacional, a ocorrência de barreiras tarifárias e não-tarifárias às exportações, a estrutura de incentivos e tributos à produção e comércio exterior, entre outros.

Os fatores sistêmicos da competitividade são aqueles que constituem externalidades *strictu sensu* para a empresa produtiva, afetam também as características do ambiente competitivo. Sobre esses fatores a empresa detém escassa ou nenhuma possibilidade de intervir. Esses fatores podem ser macroeconômicos; político-institucionais; legal-regulatórios; infra-estruturais; sociais; e internacionais. No aspecto macroeconômico estão presentes o regime cambial, as políticas de regulação fiscal, monetária e de rendas, as linhas de crédito e as taxa de juros, cujos resultados podem influenciar a competitividade. Os fatores político-institucionais representados pelas políticas de comércio exterior, tarifária, tributária, científica e tecnológica, e mais, as regras que definem o uso do poder de compra do Estado, que, da mesma forma, influenciam o desenvolvimento e os resultados empresariais. No que diz respeito aos mecanismos legal-regulatórios, aparecem como fatores, que afetam a competitividade, as políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência, de proteção ao consumidor, o regime de proteção à propriedade intelectual e de controle do capital estrangeiro. Os fatores infra-estruturais dizem respeito à disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações, insumos básicos e serviços tecnológicos (ciência e tecnologia; informação tecnológica; serviços de engenharia, consultoria e projetos; metrologia, normalização e qualidade). Relativamente aos fatores sociais, destacam-se aqueles relacionados à qualificação da mão-de-obra, às políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhistas e de seguridade social, o grau de exigência dos consumidores. Quanto aos determinantes internacionais, devem ser considerados o impacto das principais tendências do comércio mundial, dos fluxos internacionais de comércio e dos investimentos diretos externos, dos movimentos internacionais de capital, de investimentos de risco e de tecnologia, as relações com organismos multilaterais, os acordos internacionais, e as políticas de comércio exterior, que afetam a competitividade da indústria em que a empresa participa (COUTINHO; FERRAZ,

1994; FERRAZ et al., 1995).

Ferraz et al. (1995) enfatizam as estratégias como base da competitividade dinâmica e as definem como o conjunto de gastos em gestão, produção, inovação e recursos humanos, os quais visam renovar e ampliar a capacitação das empresas nas dimensões exigidas pelos padrões de concorrência vigentes nos mercados de que participam. As estratégias estão, dessa forma, condicionadas pelo ambiente competitivo, no qual os padrões de concorrência são definidos e pela capacitação dos recursos internos das firmas.

Segundo Best (1990 apud FARINA, 1996), a idéia de estratégia pressupõe escolher a forma de concorrência e desenvolver uma organização apropriada para a estratégia competitiva adotada, definindo ação estratégica como a capacidade que as empresas demonstram de alterar, a seu favor, características do ambiente competitivo, tais como a estrutura do mercado e os padrões de concorrência. No que tange à capacidade de ação estratégica, como base da competitividade, para Best essa capacidade diz respeito a uma intervenção deliberada sobre o ambiente competitivo. Isso é válido nas cadeias produtivas de alimentos e fibras, à medida que subsiste um importante espaço para ações estratégicas, como a criação de novos mercados e a segmentação dos mercados existentes. Para Ferraz et al. (1995), a ação estratégica pode alterar o ambiente competitivo, mas é previamente condicionada pelos padrões de concorrência.

Ambas as concepções são importantes e complementares para o estudo da competitividade dinâmica. Todavia, ambas carecem de uma abordagem da capacidade de coordenação da cadeia produtiva em que as empresas desenvolvem suas estratégias (FARINA, 1999).

Nesse sentido, Porter define um novo conceito que, diferentemente da visão clássica de vantagens comparativas, avalia a competitividade em função da existência de mercados segmentados, dinamismo tecnológico e uso adequado de economias de escala. Afirmando que:

[...] um conceito aplicável de competitividade deve ser mais abrangente do que aquele baseado em custos de produção, devendo incluir possibilidades de associar competitividade à organização interna eficiente e aos sistemas de comunicação e coordenação de atividades interfirmas (PORTER, 1990 apud FARINA 1996, p. 46).

A competitividade não mais se limita à eficiência produtiva em nível da empresa. Passa a depender de toda a cadeia produtiva e de sua organização. O modelo diamante de Porter (1993) contém a idéia de que a competitividade é sistêmica, e, portanto, depende de uma coordenação eficiente desse sistema. Esse modelo responde, por meio de quatro amplos

atributos que modelam o ambiente no qual as empresas competem e que promovem (ou impedem) a criação da vantagem competitiva, o porquê de um país obter êxito internacional em uma determinada indústria.

Esses atributos denominados *determinantes da vantagem nacional*, e que compõem o “diamante” do país são: (1) *Condições de fatores*; que indicam a posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria. (2) *Condições de demanda*; natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria. (3) *Indústrias correlatas e de apoio*; presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas⁹ que sejam internacionalmente competitivas. (4) *Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas*; condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna.

A esses determinantes acrescentam-se duas variáveis que podem influenciar o sistema nacional, e que são necessárias para completar a teoria do autor: (1) o acaso, que são os acontecimentos fora do controle das empresas (e geralmente do governo do país), como as invenções puras, descobertas em tecnologias básicas, guerras, acontecimentos políticos externos e grandes mudanças na demanda do mercado externo, e (2) o governo, em todos os níveis, que pode melhorar ou piorar a vantagem nacional. Esse papel é mais bem entendido quando analisamos a influência das políticas em cada um dos determinantes. A política antitruste afeta a rivalidade interna. A regulamentação pode alterar as condições da demanda. Os investimentos em educação podem modificar as condições de fator (PORTER, 1993).

O autor chama a atenção para a importância das indústrias correlatas e de suporte, baseadas no próprio país, afirmando que fornecedores competitivos internacionalmente criam vantagens para as indústrias a jusante de várias maneiras, e a mais importante é fomentar a inovação e o contínuo aperfeiçoamento, por meio de relações estreitas e contínuas de trabalho.

Para Farina (1999), uma estratégia de segmentação de mercado, baseada em qualidade do produto, pode exigir a utilização de matérias-primas com especificações mais rígidas, conseguidas pelo convencimento de algum fornecedor a fazê-la dentro das especificações necessárias, ou por meio da integração vertical a montante. Trata-se de governar a transação vertical, com o objetivo de viabilizar a estratégia de concorrência horizontal. Governar a transação significa, portanto, incentivar o comportamento desejado, assim como conseguir monitorá-lo. Dessa forma, estratégias competitivas dependem de

⁹ Indústrias correlatas são aquelas em que empresas podem partilhar atividades na cadeia de valores, por meio das indústrias (por exemplo, canais de distribuição, desenvolvimento tecnológico) ou transferir conhecimentos protegidos pelo direito de propriedade de uma indústria para outra (PORTER, 1993, p. 150).

estruturas de governança apropriadas para que possam ser bem sucedidas. Conseqüentemente, a capacidade de coordenação vertical torna-se elemento constituinte, tanto da competitividade estática quanto da competitividade dinâmica.

2.2 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Para se estudar a reestruturação dos sistemas produtivos, como resposta às mudanças observadas no ambiente institucional, é necessário entender a forma de se organizar a produção como uma variável endógena, resultante da interação das partes, em um determinado contexto institucional. A principal referência teórica para esse tipo de análise é a Economia dos Custos de Transação (ECT), tendo em Williamson (1985 apud PONDÉ, 1994) seu maior representante.

A abordagem dos custos de transação de Williamson procura vincular a organização das atividades econômicas e o desenvolvimento das instituições subjacentes – principalmente as várias formas de contratos formais e informais – com a busca de maior eficiência nas adaptações frente ao ambiente econômico, resultando em economias de custos de transação (HIRATUKA, 1997).

Williamson propõe uma teoria da organização dos mercados e das empresas que têm a “transação” como unidade básica de análise, definida como “o evento que ocorre quando um bem ou serviço é transferido através de uma interface tecnologicamente separável” (PONDÉ, 1994, p. 34).

Os custos associados à transação são expressos em variáveis que afetam diretamente o desempenho das unidades econômicas participantes. São os custos *ex-ante* de negociar e fixar as contrapartidas e salvaguardas do contrato e os custos *ex-post* de monitoramento, renegociação e adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias. Os custos de transação *ex-post*, por exigirem adaptação da relação a novas circunstâncias, são especialmente relevantes para a análise da organização econômica. Tais custos segundo (WILLIAMSON, 1985 apud PONDÉ, 1994) assumem quatro formas:

- a) custos de má-adaptação ocorrem quando a transação não se processa da forma em que foi planejada, resultando no fornecimento de insumos e componentes fora dos padrões de qualidade ou aos prazos de entrega solicitados, determinando paralisações e/ou alterações no ritmo da produção, fabricação de produtos defeituosos, manutenção de estoques elevados, etc.);

- b) custos vinculados a esforços de negociar e corrigir o desempenho das transações, que resultam em aumento dos custos indiretos ou um redirecionamento de horas de trabalho de pessoal, com funções produtivas para a realização de barganhas demoradas;
- c) custos de montar e manter estruturas de gestão que gerenciam as transações, relativas aos recursos humanos e materiais que uma empresa direciona para controlá-las e administrá-las;
- d) custos requeridos para efetuar comprometimentos, criando garantias de que não existem intenções oportunistas, como o pagamento de taxas, nos casos de franchising ou outros investimentos associados à implementação de códigos de confiança.

A economia dos custos de transação se propõe a analisar as relações sociais que viabilizam a realização das transações, entre as quais acordos contratuais formalizados, confiança mútua e redes de compromissos tácitos, valores compartilhados e rotinas interdependentes, que configuram um conteúdo de organização presente, tanto nos mercados como no interior das firmas (PONDÉ, 1994). Considerando que a análise da coordenação exige que se considerem as implicações do fato da evolução do ambiente econômico ser fundamentalmente incerta, Williamson (1985 apud PONDÉ, 1994) assume que os custos de transação derivam de dois pressupostos comportamentais fundamentais: racionalidade limitada e oportunismo.

O conceito de racionalidade limitada pode ser sintetizado na proposição de que os agentes não são oniscientes, devido à existência de deficiências, em termos do conhecimento de todas as alternativas, incerteza acerca de eventos exógenos relevantes, e incapacidade de calcular conseqüências (PONDÉ, 1999).

Essa hipótese está relacionada à competência cognitiva dos agentes, os quais se supõe sejam racionais. Porém apresentam limitações, tanto pela competência cognitiva limitada frente a um ambiente econômico complexo, como pela incerteza imposta pela impossibilidade de antever eventos futuros (HIRATUKA, 1997). Devido a essa incerteza que decorre da incapacidade de se especificar e resolver *ex ante* todas circunstâncias e barganhas que cercam a realização das transações, criam-se, intencionalmente, estruturas organizacionais para amenizar esses desvios administrativos (NICOLAU, 1994).

O segundo pressuposto é sintetizado no conceito de oportunismo, que se refere a ações dolosas, que resultam em ocultamento e distorção de informações, com o intuito de enganar, deturpar, disfarçar, ofuscar, para, de alguma forma, confundir a outra parte da transação em função de interesses próprios (WILLIAMSON, 1985 apud PONDÉ, 1994). O oportunismo, portanto, nesse contexto, está associado à incerteza vinculada ao comportamento de agentes individuais¹⁰, sem o qual os custos de transação tenderiam a reduzir-se (PONDÉ, 1999). A incerteza comportamental, não necessariamente, está ligada a intenções desonestas, podendo surgir de interesses diferentes, que levam – os agentes - a expectativas e condutas divergentes.

Em função desses pressupostos comportamentais, há custos de transação, esses, no entanto, variam em magnitude, conforme a transação enfocada. Para uma análise desses custos e, portanto, da estrutura de governança adequada – *mercado spot, contratos ou integração vertical* – a uma transação específica, é necessário dimensioná-la e identificar a natureza de seus custos de transação, o que, segundo Williamson (1985 apud AZEVEDO, 1997), é explicado pelas diferenças básicas nos atributos das transações. Esses atributos são basicamente três: especificidade do ativo, incerteza e frequência.

Ativos específicos¹¹ são aqueles que não podem ser reempregáveis, sem que haja perda no seu valor produtivo, mesmo em seu melhor uso alternativo. A especificidade, portanto, é a característica de um ativo, cuja magnitude de valor é dependente da continuidade da transação à qual ele é específico (AZEVEDO, 1997). A especificidade do ativo, portanto, é definida por uma situação em que são realizados investimentos específicos a uma determinada transação, que, interrompida, causa perda total ou parcial desses investimentos.

Para Pondé, quatro são os fatores que podem determinar o surgimento de ativos específicos:

- (i) a aquisição de equipamentos dedicados para ofertar ou consumir os bens ou serviços transacionados, ou seja, unidades de capital fixo que são especializadas e atendem a requerimentos particulares da outra parte envolvida na relação; (ii) a expansão de capacidade produtiva direcionada e dimensionada unicamente para atender à demanda de um conjunto de transações, implicando uma inevitável ociosidade no caso de interrupção da relação; (iii) exigência de proximidade geográfica entre as partes que transacionam, combinada com custos de transferir unidades produtivas caso haja troca de demandante ou ofertante; (iv) diferentes formas de aprendizado, que fazem com que demandantes e ofertantes de determinados produtos acabem se servindo mutuamente com maior eficiência do que poderiam fazer com novos parceiros (PONDÉ, 1994, p. 26).

¹⁰ Incerteza que pode ser vista como proveniente das ações desses agentes, e distinta, portanto, daquela que decorre da evolução do sistema (PONDÉ, 1994, p. 22).

¹¹ Segundo Pondé (1994, p. 28) a inclusão da especificidade de ativos em seu referencial analítico permite a Williamson explicar a integração vertical, a partir das dificuldades transacionais, escapando, dessa forma, do estigma tautológico que acompanhou a proposta de Coase.

A presença de ativos específicos faz com que a identidade dos participantes da transação, bem como a continuidade dos vínculos estabelecidos entre eles, ganhem dimensão econômica. As interações entre os agentes deixam de ser impessoais e instantâneas – como no mercado – e formam laços de dependência mútua, surgindo a necessidade de administrar uma contínua barganha, em cuja relação estão potencialmente emergentes tanto o conflito como a cooperação (PONDÉ, 1994).

A influência do atributo frequência está relacionada ao grau de utilização das estruturas de gestão necessárias à realização da transação. Como essas estruturas especializadas têm um custo, a sua formação só se justifica, se as transações forem frequentes o suficiente para garantir um nível mínimo de utilização dessas estruturas (HIRATUKA, 1997).

O grau de incerteza está diretamente ligado à maior ou menor confiança dos agentes, na sua capacidade de antever eventos futuros (PONDÉ, 1994). A racionalidade limitada dos agentes dificulta a formulação de previsões confiáveis sobre futuros acontecimentos, e quanto mais complexo o ambiente, maiores serão as incertezas. Sob um ambiente de incerteza, maior é o espaço para renegociação futura e maiores as possibilidades de perdas derivadas do comportamento oportunista. Em consequência, maior a necessidade de formas contratuais e organizacionais que permitam à firma atuar de forma mais flexível e adaptativa às mudanças no ambiente (HIRATUKA, 1997).

Dependendo do grau em que estão presentes os atributos das transações – *especificidade do ativo, frequência e incerteza* – surgem diferentes necessidades de estabelecer formas capazes de garantir a continuidade da transação e diminuir práticas oportunistas.

Em função dessas necessidades, Williamson (1991 apud HIRATUKA, 1997) define três estruturas alternativas de governo, para gerir e coordenar as transações: mercados, hierarquias e estruturas híbridas.

A organização da atividade econômica, por meio do mercado, é considerada a mais eficiente quando os ativos específicos não estão presentes, e as adaptações autônomas¹² são suficientes. Nesse contexto, compradores e vendedores não têm nenhuma relação de dependência pois, em função da inexistência, ou existência em grau ínfimo, de ativos específicos, cada um pode estabelecer transações com novos parceiros, sem perdas econômicas. De acordo com Hiratuka (1997), essa forma de coordenação equivale à forma

¹² Hiratuka (1997, p. 20) considera adaptações autônomas, aquelas em que uma parte da transação pode atuar eficientemente sem consultar a outra.

ideal do mundo neoclássico, em que consumidores e produtores respondem autonomamente às mudanças de preço de forma a maximizar a utilidade e a eficiência.

Todavia o aumento de investimentos em ativos específicos, reduz a autonomia das partes envolvidas na transação, pela necessidade de adaptações coordenadas frente a eventos não previsíveis. O mercado torna-se ineficiente para reduzir os custos de má-adaptação ou de negociação e correção do desempenho das transações.

A hierarquia ocorre quando a internalização na firma de estágios da cadeia produtiva – a montante ou a jusante – torna-se mais vantajosa em termos de adaptabilidade e economia de custos de transação. De acordo com Hiratuka (1997), a hierarquia cria uma estrutura de autoridade interna que proporciona a resolução de conflitos contratuais de maneira mais rápida e estabelece uma conduta mais unificada entre os agentes participantes, o que diminui comportamentos oportunistas, por meio de mecanismos de controle e incentivos.

Simon (1979 apud PONDÉ, 1994) observa que nas hierarquias, a incerteza é absorvida à medida que unidades interdependentes ajustam-se a circunstâncias imprevisíveis de forma coordenada, e a indeterminação das barganhas pode ser resolvida por *Fiat*.¹³ Assim como ao permitir a especialização da tomada de decisões e gerar ganhos em esforços de comunicação, economizam sob racionalidade restrita.

As estruturas organizacionais híbridas são formas intermediárias, que se situam entre os mercados e as hierarquia, combinando seus elementos. Aplicam-se quando as partes da transação, embora mantenham sua autonomia, devido à existência de ativos específicos relevantes, estão em situação de dependência bilateral (HIRATUKA, 1997).

Segundo Pondé (1994), em termos transacionais, a funcionalidade e a justificativa para a emergência desses “mercados organizados” estão na possibilidade de diminuir os efeitos da incerteza comportamental, suavizando, simultaneamente, algumas das desvantagens da integração vertical, como as distorções burocráticas e as perdas de economias de escala e escopo. O aumento da especificidade de ativos exige um maior controle sobre a transação, com o intuito de evitarem-se transtornos e /ou atitudes oportunistas. Assim, quanto maior a especificidade de ativos, mais interessante a adoção de uma estrutura de governança que tenda à hierarquia.

Assim, de acordo com os atributos das transações, surgem necessidades diferentes, em termos de coordenação e adaptabilidade. A montagem de estruturas organizacionais para efetuar a coordenação adequada da atividade econômica envolve custos. A confrontação entre

¹³ Pondé (1994, p. 30) observa que *Fiat* é uma palavra em latim que significa “seja” ou “faça-se”; e que Williamson a utiliza para se referir à solução de um conflito ou divergência, por meio da intervenção de uma instância superior, capaz de impor-se sobre as partes envolvidas.

os custos e o desempenho de cada estrutura vai determinar a escolha das firmas quanto à estrutura de governo mais eficiente.

O contrato relacional objetiva ao inteiro relacionamento entre as partes ao longo do tempo, e não somente ao acordo original, sendo relevante a identidade e o conhecimento entre as partes. A matriz que ilustra as transações, e, por consequência, as estruturas de governança e tipos de contratos estão configuradas na figura 2.

		Características dos Investimentos		
	Freqüência	Não-específico	Misto	Idiossincrático
	Ocasional	Compra de um equipamento padronizado	Compra de um equipamento sob encomenda	Construção de uma fábrica
Governança		Mercado (Contrato Clássico)	Trilateral (Contrato Neoclássico)	Trilateral (Contrato Neoclássico)
	Recorrente	Compra de matéria-prima padronizada	Compra de matéria-prima sob encomenda	Transferência de um produto intermediário por meio de sucessivos estágios
Governança		Mercado (Contrato Clássico)	Bilateral (Contrato Relacional)	Unificada (Contrato Relacional)

Figura 2 - Transações, estruturas de governança e tipos de contrato.

Fonte: Williamson (1985 apud PONDÉ, 1994, p. 73).

A governança, por meio do mercado, é a principal estrutura de governança para transações não específicas, tanto ocasionais como recorrentes. Conforme Nicolau (1994), essas transações não requerem estrutura de governança especializada, sendo governadas pelo mercado, em que cada parte tem autonomia para decidir sobre adaptações necessárias (adaptação autônoma). A governança trilateral é caracterizada pela presença de uma terceira parte, a arbitragem, a qual é chamada a resolver as demandas, sem necessidade de recorrer à justiça. A governança bilateral é o caso em que há dependência bilateral entre as partes, a continuidade da transação é valorizada, envolvendo transações mistas.

A governança unificada é caracterizada por transações com ativos idiossincráticos, exigem estrutura de governança especializada, e sendo a freqüência recorrente, o contrato é relacional. Nesse caso, a adaptação ocorre por comando ou *Fiat* (adaptação cooperativa). Em caso de freqüência ocasional, há tendência à constituição de contrato de longo prazo, estabelecendo estrutura de governança de adaptação híbrida. Em uma situação intermediária, as transações, envolvendo ativos mistos, em parte específicos e outros não, com freqüência ocasional ou recorrente, a governança tende à estrutura híbrida, mesclando procedimentos autônomos e cooperativos (NICOLAU, 1994).

Williamson (1996 apud SOUZA, 2002) afirma que a análise das estruturas de governança, além de considerar os atributos que lhe deram origem, passa pelo conhecimento das diferenças presentes em seus processos, como o uso de incentivos e de controles administrativos. A figura 3, a seguir, descreve os instrumentos de ação que fazem uso das estruturas de governança, seus atributos de desempenho (adaptação) e as leis de contratação.

Atributos	Estrutura de Governança		
	Mercado	Híbrida	Hierarquia
Instrumentos			
Intensidade dos incentivos	++	+	0
Controles administrativos	0	+	++
Atributos de desempenho			
Adaptação (A)	++	+	0
Adaptação (C)	0	+	++
Lei de contratação	++	+	0

Figura 3 - Atributos distintivos das estruturas de governança.

Fonte: Williamson (1996 apud SOUZA, 2002, p. 58).

Mercado e hierarquia, apresentam formas fortes ou fracas para caracterizar seus atributos. Assim, enquanto o mercado faz uso intensivo de incentivos, na hierarquia esse uso intensivo é de controles administrativos. Assim como o processo de adaptação no mercado é do tipo (A), denotando autonomia, na hierarquia a adaptação ocorre na forma cooperativa tipo (C). O mercado, relacionado à adaptação do tipo (A), seria eficiente para comunicar aos agentes econômicos as mudanças de cenário resultantes de perturbações pouco conseqüentes. Já adaptações do tipo (C) seriam eficiente para perturbações mais conseqüentes, que exigem ações mais coordenadas, de modo a se evitar respostas inadequadas às sinalizações externas, com prejuízo à eficiência operacional (OLIVEIRA, 1998 apud SOUZA, 2002, p. 58).

A comparação entre hierarquia e mercado pode-se dar, ainda, segundo Azevedo (1997), em três níveis não excludentes: aspectos tecnológicos, estrutura de informações e organizacional. No aspecto tecnológico, o mercado tende a ser mais eficiente que a hierarquia, utilizando-se das economias de escala e escopo e benefícios decorrentes da agregação de demandas não correlacionadas.

No nível das estruturas de informações, quando se passa de uma organização via mercado para uma estrutura hierárquica, modifica-se esta estrutura de informações à medida em que as informações, antes privativas de cada uma das partes, passam a ser comuns.

No nível organizacional, o mais importante segundo Azevedo (1997), refere-se à natureza dos contratos que operam em cada estrutura de governança. Segundo o autor, quando a ECT reconhece a transação como unidade de análise, compartilha a visão da firma como um complexo de contratos. Todavia distingue os contratos internos dos externos, conseqüentemente, distinguindo mercado de hierarquia. Nessa distinção, reside o *trade-off* entre incentivo e controle.

2.3 MODELO SISTÊMICO PARA ANÁLISE DA CADEIA AGROINDUSTRIAL

A procura de melhor coordenação das interações no ambiente produtivo orienta a estruturação das formas institucionais. Sendo as etapas produtivas interdependentes, as cadeias mais eficientes seriam aquelas que viabilizassem a coordenação perfeita, transmitindo informações, estímulos e controle ao longo de seus segmentos mais adequadamente (BRAGA; SAES, 1995 apud SOUZA, 2002).

Segundo afirma Farina (1999), quanto mais apropriada for a coordenação entre os agentes que compõem o sistema, menores serão os custos de transação de cada um deles, mais rápida será a adaptação às alterações de ambiente e menos custoso serão os conflitos inerentes às relações de fornecedor e cliente.

A coordenação, afirma Farina (1999), não é uma característica inerente aos sistemas produtivos, mas resultado de uma construção dos agentes econômicos. Para a autora, governar a transação significa incentivar o comportamento desejado, assim como monitorá-lo. Essa governança pode ser via preços, quando o produto é ofertado por diversos produtores e tem baixa especificidade ou por contratos em que ficam pré-definidos instrumentos de incentivo e controle. Portanto estratégias competitivas adequadas dependem de estruturas de governança apropriadas, razão pela qual a capacidade de coordenação vertical é elemento constituinte da competitividade estática e competitividade dinâmica que permite à empresa receber, processar, difundir e utilizar informações, de modo a definir estratégias, reagir a mudanças e aproveitar oportunidades (FARINA, 1999).

Não existe, em princípio, uma estrutura de governança que seja melhor que as demais; o que existe é um conceito de eficiência que, segundo Farina (1999, p. 32), apóia-se na adequação da estrutura de governança às características da transação à qual ela se vincula, ou ainda [...] “trata-se de alinhar as estruturas de governança aos atributos das transações”.

Conforme observa Souza (2002), considerando as estruturas caracterizadas a partir dos atributos das transações, pode-se verificar os aspectos característicos que definem a

coordenação na cadeia agroindustrial. Segundo Azevedo (2000), citado pelo autor, os diferentes arranjos institucionais influenciam a eficiência de um determinado sistema, em função das características intrínsecas aos produtos agrícolas e as relações entre as partes. Entre as características das transações e produtos que atribuem aspectos específicos ao sistema agroindustrial, o autor destaca: a elevada participação do frete nos custos; a importância da qualidade e regularidade dos insumos que levam à dependência entre os diferentes elos; a perecibilidade dos produtos; o elevado grau de incerteza, decorrentes do domínio imperfeito da natureza, que impacta sobre a qualidade dos produtos, variação dos preços e oferta; e o longo período de maturação dos investimentos, subordinados à natureza.

Em função dos diferentes arranjos, a coordenação pode, portanto, dar-se de três formas: via mercado, hierarquia ou na forma híbrida. A coordenação via mercado resulta espontaneamente das adaptações e das condutas dos agentes na busca de lucro; nas hierarquias, limitam os comportamentos dos agentes a partir de relações de autoridade e sistemas administrativos de monitoramento, incentivo e controle; e, na forma híbrida, esta se processa por meio de arranjos institucionais, guiados por contratos de longo prazo, apoiados em salvaguardas adicionais e um aparato para disponibilizar informações e resolver disputas. De acordo com Farina (1999), essa coordenação pode ainda ser desempenhada por diferentes tipos de organização, como o Estado, as organizações corporativas e as redes de cooperação, representando cada um dos diferentes sistemas de incentivo que governam as atividades dos agentes econômicos.

Como observa Nicolau (1994), o governo brasileiro tem desempenhado papel de coordenador com a instituição de políticas de preços mínimos, estoques reguladores e políticas de importação/exportação. Essas políticas são complementadas, para melhorar o grau de informação dos agentes econômicos, tanto pela implementação de mercados futuros, quanto pela geração e divulgação de informações estatísticas sobre preços, estoques, área plantada, no sentido de estreitar os vínculos entre a decisão de produzir e de comercializar produtos agrícolas.

A elevação da especificidade de ativos transacionados entre as partes, e, conseqüentemente o aumento dos riscos e da possibilidade de oportunismo, pode tornar necessário adotarem-se novas estruturas de governança, para obtenção de um processo eficiente de coordenação do sistema e garantir o sucesso da estratégia. O caráter dinâmico e a rapidez da inovação podem também exercer influência sobre os determinantes das estruturas de governança, definindo para elas uma característica sujeita a mutação, em função da necessidade de adequação para manutenção de sua capacidade de transferir eficácia

competitiva à cadeia (PEREIRA, 2001b).

Nesse sentido Batalha e Silva afirmam:

A eficácia de uma cadeia agroindustrial está ligada a sua capacidade de fornecer produtos/serviços adaptados às necessidades dos consumidores; por outro lado, a sua eficiência refere-se ao padrão competitivo de seus agentes e à capacidade de coordenação necessária para que esses produtos sejam disponibilizados ao consumidor. Dessa forma, cadeias muito eficientes, ou seja, bem coordenadas e formadas por agentes competitivos, tenderão a desaparecer se não forem eficazes, ou seja, se não produzirem de acordo com as exigências dos mercados para os quais estão voltadas (BATALHA; SILVA, 2000, p. 187).

Outro componente interveniente na coordenação da cadeia produtiva, segundo Pereira (2001c), é o conjunto das regras do jogo que constituem o ambiente institucional, cujo papel fundamental é influenciar os agentes em suas decisões de investimento. Sua ação deve objetivar o crescimento da competitividade externa da cadeia produtiva, mediante coordenação adequada, sem prejudicar a competitividade interna e o dinamismo da cadeia.

O modelo sistêmico para análise dos sistemas agroindustriais proposto por Farina (1996), figura 4, descreve as relações entre os ambientes organizacional, institucional, tecnológico, competitivo e as estratégias individuais. É portanto um instrumento de análise que permite construir um quadro descritivo dos movimentos competitivos e entrópicos presentes na cadeia.

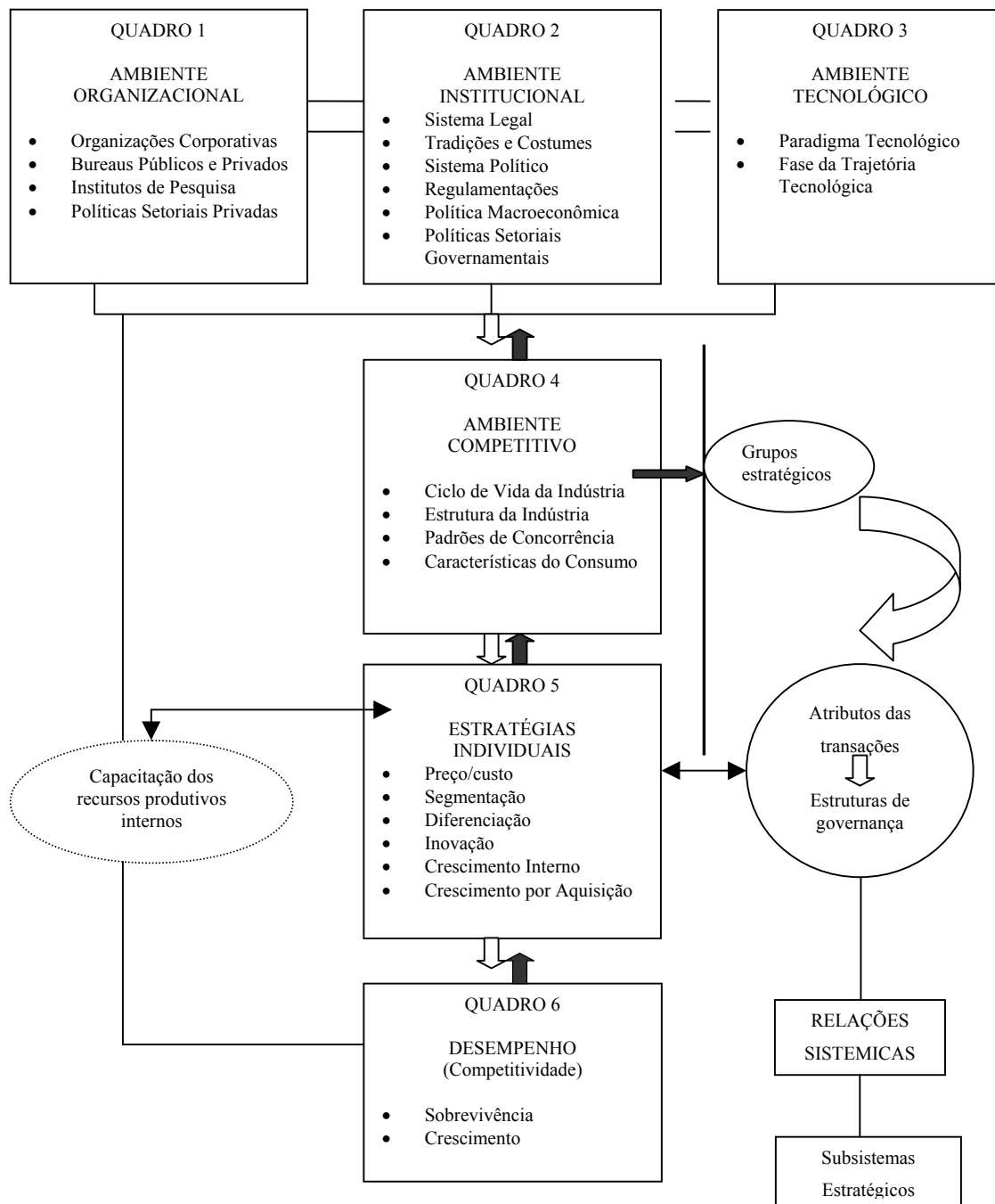


Figura 4 – Fatores da competitividade sistêmica.
Fonte: Farina (1996, p. 21).

No **Ambiente organizacional** (quadro 1), estão presentes as organizações corporativas, bureau públicos e privados, sindicatos, institutos de pesquisa e políticas setoriais privadas, que atuam como representantes na organização e reivindicações junto a órgãos públicos e privados. Oferecem informações sobre mercados, tendências de consumo, monitoramento de inovações e difusão de novas tecnologias, acompanhamento da ação estratégica de concorrentes de outras regiões ou países, “bens” necessários para a competitividade individual, mas que, por suas características de não exclusão, admitem

comportamentos do tipo “carona”, o que pode resultar em um subinvestimentos dos recursos, ou superinvestimento, quando replicados por empresas individuais. Nesse sentido, o ambiente organizacional é muito importante na análise da competitividade.

Ambiente Institucional (quadro 2) constitui-se dos sistemas legais de solução de disputas, das tradições e costumes, do sistema político e as políticas macroeconômicas, tarifárias, tributárias, comerciais e setoriais adotadas pelo governo, assim como por governos de outros países, parceiros comerciais e concorrentes. Nesse sentido, a utilização de barreiras não tarifárias e dos controles fitossanitários, como instrumentos de retaliações comerciais, crescem de importância, como também a formação de blocos econômicos e a atuação das empresas transnacionais.

Ambiente Tecnológico (quadro 3) envolve o paradigma tecnológico vigente e a fase da trajetória tecnológica e a sua dinâmica, com as constantes mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas, por meio da P&D e do lançamento de novos produtos e processos, maior produtividade e redução de custos, que aumentam a eficiência produtiva das empresas e influenciam o padrão de concorrência vigente.

Ambiente Competitivo (quadro 4), é constituído pela estrutura do mercado relevante (concentração, economias de escala e escopo, grau de diferenciação dos produtos, barreiras técnicas de entrada e saída), pelos padrões de concorrência vigentes (concorrência de preço e extrapreço, presença de grupos estratégicos, barreiras de mobilidade etc.), pelas características do consumidor/cliente, que abrem possibilidades de segmentação de mercado e pelo ciclo de vida da indústria, coadjuvante na definição dos padrões de concorrência (FARINA, 1999).

O conjunto de variáveis como preço, marca, atributos de qualidade, estabilidade de entrega, reputação de confiança, inovação contínua em produto e processos, e sua hierarquia formam o padrão de concorrência de uma indústria ou grupo estratégico na indústria. Para dispor desses instrumentos, são necessários investimentos em ativos específicos (desenvolvimento e consolidação de marca, equipamentos dedicados, logística de suprimento e distribuição, recursos humanos com treinamento específico etc.), que geralmente estão associados a um determinado padrão de concorrência. Se no interior de uma mesma indústria convivem dois ou mais grupos de empresas que se distinguem pelo padrão de concorrência adotado e pelo conjunto de ativos específicos de que dispõem cada um desses grupos, é denominado de grupo estratégico (OSTER, 1994 apud FARINA, 1999).

Padrões de concorrência se alteram no tempo, e podem ser provocados por alterações institucionais (abertura comercial, proteção à propriedade intelectual, desregulamentação

etc.), mudanças tecnológicas (biotecnologia, avanço genético, etc.) mudanças no ambiente competitivo (reestruturação industrial, mudanças de hábito do consumidor) e mudanças nas próprias estratégias individuais.

Estratégias individuais (quadro 5) constituem-se nas ações internas à empresa e visam alterar os padrões de concorrência, e o ambiente competitivo, via concorrência pelo preço e ou diferenciação dos produtos, por meio de marca, embalagens, etc., a segmentação dos mercados, o crescimento interno das firmas, inovação e produção, crescimento por aquisições e fusões.

Desempenho (quadro 6) diz respeito à capacidade duradoura de sobrevivência e crescimento das firmas nos mercados em que atuam.

2.4 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram analisados os enfoques teóricos considerados necessários para o estudo da competitividade das cadeias produtivas, no novo ambiente competitivo em que foram inseridas pela globalização da economia, e que provocou a sua reestruturação produtiva, com significativas alterações no padrão de concorrência, que passou a ser mundializado.

Nesse contexto, as discussões que envolvem globalização e reestruturação produtiva estendem-se para o estudo da competitividade, que pode ser medida por modelos de eficiência e ou desempenho, ou construída – competitividade dinâmica - a partir de ações sistêmicas e capazes de agregar valor, sob a presença da inovação e de políticas públicas e privadas, promotoras de infra estrutura adequada ao efetivo desempenho.

Dessa forma, para o estudo das cadeias produtivas, deve-se considerar esta nova dinâmica. Para tanto elegeu-se, para este trabalho, o modelo sintetizado por Farina (1996), que analisa as relações entre ambiente sistêmico (ambiente organizacional, institucional e tecnológico), o ambiente competitivo, estratégia individuais relacionadas às estruturas de governança e à competitividade, constituindo-se o modelo na ferramenta adequada ao estudo do ambiente competitivo da cadeia agroindustrial da batata, da sua coordenação e da influência do ambiente sistêmico sobre sua competitividade.

3 PANORAMA CULTURAL E PRODUTIVO DA BATATA

Este capítulo tem por objetivo caracterizar as práticas culturais utilizadas na bataticultura; apresentar os indicadores que avaliam o desempenho da cadeia batata brasileira e paranaense, na década de noventa, em relação aos principais países produtores.

Assim, na seção 3.1, apresentam-se as práticas culturais adequadas em bataticultura, além da importância nutricional, das formas de processamento e consumo da batata e derivados. Na seção 3.2, é apresentada a participação da batata brasileira no mercado mundial, utilizando a taxa de crescimento percentual para análise comparativa da evolução da produção, área plantada e produtividade. A análise da participação dos principais Estados brasileiros na produção nacional também é analisada, utilizando a mesma metodologia. Trata ainda a seção do comportamento dos preços e dos custos de produção. A seção 3.3 encerra o capítulo sintetizando as conclusões.

3.1 PRÁTICAS CULTURAIS EM BATATICULTURA

A batata (*Solanum tuberosum* L.), conhecida como batatinha ou batata-inglesa, é nativa da América do Sul, da Cordilheira dos Andes. Pertence ao gênero *Solanum*, da família Solanaceae, contém mais de 2.000 espécies, embora somente cerca de 150 produzam tubérculos¹⁴. Introduzida na Europa, por volta de 1570, por Francisco Pizarro, tornou-se importante alimento, principalmente na Inglaterra, daí o nome de batata-inglesa. Por volta de 1620, foi levada para a América do Norte, tornando-se alimento popular. Atualmente, a batata ocupa o quarto lugar entre os alimentos mais consumidos no mundo, sendo superada apenas pelo trigo, arroz e milho.

A batata cultivada no Brasil pertence à espécie tetraplóide *Solanum tuberosum*¹⁵. O seu cultivo mais intenso iniciou-se na década de 1920, no cinturão verde de São Paulo. A batata, hoje, é considerada a principal hortaliça no país, tanto em preferência alimentar, como em área cultivada. O país planta, anualmente, uma área de aproximadamente 160.000 ha, colhe uma produção em torno de 2.600.000 t/ano e alcança uma produtividade média acima

¹⁴ Tubérculos – batatinha - são caules adaptados para reserva de alimentos e também para reprodução. Formam-se como resultado do engrossamento da extremidade dos estolões, que são caules modificados, subterrâneos, semelhantes a raízes (LOPES, 1997, p. 3).

¹⁵ Maiores informações sobre a botânica da batata ver Lopes (1997, p. 2-3).

de 16t/ha.

A batata, além de conter carboidratos, contém proteínas, vitaminas e sais minerais. A tabela 1 demonstra o valor alimentício estimado da batata, a partir de 100g de tubérculos com casca.

Tabela 1 - Valor alimentício estimado da batata a partir de 100 g de tubérculos com casca, preparados de diferentes maneiras

Modo do preparar	Peso do alimento preparado (g)	Em gramas				Em miligramas				Vitaminas (mg)				Calorias
		Água	Carbo-idrato	Nitro-gênio total	Gordura	K	Ca	Fe	P	A	C	Ribo-Flavina	Ac. nicotínico	
Cozida descascada	75	59	12	0,23	<0,04	300	9	0,65	35	0,007	15	0,008	0,3	52
Cozida, com casca1/	75	59	12	0,25	<0,04	375	11	0,75	37,5	0,007	16	0,01	0,4	53
Assada, com Casca1/	51	34	12	0,25	<0,04	375	11	0,75	37,5	0,007	15	-	-	53
Purê/2	81	62	12	0,25	2,75	305	12,5	0,65	37	0,01	15	0,008	0,3	77
Fritas (palitos)	34	14	12	0,25	3,4	375	11	0,75	37,5	-	12	-	-	85
"Chips"	28	1,8	12	0,25	9,8	375	11	0,75	37,5	-	12	-	-	144

1- Somente a polpa consumida.

2- 4 g de manteiga ou margarina, com leite suficiente para 100g de batata cozida sem casca.

Valores podem variar de acordo com a cultivar, condições de cultivo, tempo de cozimento, etc.

Fonte: Burton et al. (1996 apud LOPES, 1997, p. 2).

3.1.1 Escolha, preparo e adubação do solo

A batata deve ser plantada preferencialmente em áreas com boa drenagem e bom arejamento, em solos de textura média, não muito argilosos, nem compactos, que possibilitem bom desenvolvimento da batateira e dos tubérculos.

A análise do solo é recomendada antes do seu preparo, pois suas propriedades físicas dificilmente podem ser modificadas. Quanto à fertilidade, do ponto de vista químico, pode ser melhorada de forma eficiente e rápida, pelas técnicas agronômicas disponíveis, tais como calagem e adubação¹⁶.

O preparo do solo consiste, geralmente, de duas arações, sendo a primeira mais profunda de 30cm a 40cm, meses antes do plantio. Cada aração deve ser seguida de uma

¹⁶ A calagem determina, além da quantidade do corretivo, a época de sua aplicação, tipo de calcário e a maneira de sua incorporação ao solo. A adubação ou uso de fertilizante na cultura da batata é fundamental para se obter produtividade alta de até 50t/ha. Para conhecimentos profundos sobre Calagem e Adubação da cultura da batata, ver Fontes (1999, p. 42-52).

gradagem, sendo a última efetuada às vésperas do plantio para facilitar os sulcamento (FONTES, 1997).

Os sulcos de plantio, segundo Filgueira (1999), devem ser em torno de 12cm de profundidade e com espaçamento de 80cm, para a produção de batata-consumo e 75cm na multiplicação de batata-semente, o que proporciona maior quantidade de tubérculos, com tamanhos mais apropriados para essa finalidade.

3.1.2 A escolha da cultivar

A escolha da cultivar é de grande importância para o sucesso da cultura. Existem hoje no Brasil cultivares que são as mais plantadas, não só por suas características de produção, resistência a pragas e doenças etc, mas porque há maior disponibilidade de batata-semente certificada no mercado.

Segundo Buso e Lopes (1997), uma cultivar ideal deve possuir as seguintes características:

- a) **características fisiológicas e fenológicas:** i) produtividade, precocidade (menos de 100 dias de ciclo natural) e produção de alta porcentagem de tubérculos comerciais, com diâmetro transversal superior a 45mm¹⁷; ii) resistência às principais doenças a que é suscetível a cultura¹⁸; iii) baixa tendência a apresentar distúrbios fisiológicos dos tubérculos, como embonecamento, rachadura etc.; iv) resistência a insetos; v) baixa exigência em fertilizantes; vi) período de dormência curto ou facilidade de quebra dela, o que permite dois plantios por ano; vii) alta estabilidade de produção e adaptação às condições de clima; viii) boa capacidade de preservar suas características durante o transporte e armazenamento, tais como película e tubérculos firmes, pouco sensíveis ao esverdeamento;

¹⁷ A Portaria n.307 do Ministério da Agricultura, de 27/05/77, especifica a classificação, padronização e comercialização interna da batata. A batata para consumo é classificada em grupos, de acordo com o formato do tubérculo; em classes de acordo com o tamanho do diâmetro transversal (acima de 45mm graúdo ou especial); em subclasses, de acordo com a coloração da película e da polpa e, em tipos, de acordo com a qualidade.

¹⁸ Reifschneider e Lopes (1999, p. 56), em seu trabalho sobre *Manejo integrado das doenças da batata*, afirmam: “Um dos fatores mais limitantes da cultura da batata é a suscetibilidade a um grande número de doenças, algumas delas como a queima com alto poder destrutivo”.

- b) **características morfológicas**¹⁹: i) película amarelada, preferencialmente, lisa e brilhante, e polpa creme ou amarelada; ii) formato de tubérculos uniformes e regulares, preferencialmente alongados ou oval-alongados, “tipo Bintje”; iii) olhos superficiais;
- c) **características culinárias e nutricionais**: No Brasil, a batata é mais consumida em forma de palitos fritos. Em menor escala, é consumida cozida, como purê ou salada. Pouca tradição no consumo de batata assada, costume que está sendo modificado, com o surgimento de restaurantes de refeições rápidas, especializado em servir esse tipo de alimento. Tem crescido muito o consumo de batata na forma de fatias fritas “chips” e palitos pequenos fritos “batata palha”.

Segundo Buso e Lopes (1997), de acordo com a finalidade, as cultivares devem apresentar as seguintes características:

- *para processamento em forma de palitos fritos*: i) Tubérculos alongados, para que forneçam palitos longos, preferidos pelo consumidor; ii) alto teor de matéria seca. Palitos de baixo teor de matéria seca, absorvem muito óleo de fritura, ficando engordurados e moles, não crocantes; iii) Baixo teor de açúcares redutores. Alto teor de açúcares redutores faz com que o palito fique escuro após a fritura,
- *para produção de “chips”*²⁰: i) Tubérculos com formato arredondado oferecem maior rendimento; ii) Baixo teor de açúcares redutores²¹, para que não ocorra escurecimento dos “chips” (caramelização), desvalorizando o produto final; iii) Alto teor de matéria seca, garantindo um produto final crocante e com pouca absorção de óleo na sua fritura,

¹⁹ A comercialização da batata é feita em duas classes: i) a batata lisa que possui as características morfológicas consideradas ideais, denominadas “tipo Bintje”, com maior valor comercial no mercado, e ii) a batata comum com tubérculos de película mais áspera, formato tendendo a ovalado ou redondo, com olhos mais profundos (BUSO; LOPES, 1997, p. 4).

²⁰ Segundo Melo (1999, p. 112), a batata pode ser frita industrialmente para produção de palitos (french-fries), fatias ou laminas (chips) e batata palha. Para cada uma dessas finalidades existem características de qualidade específicas e gerais. As principais características gerais são o teor adequado de matéria seca e o baixo teor de açúcares redutores e, para cada finalidade, as específicas são: o tamanho, o formato e a profundidade dos olhos dos tubérculos. Juntas, essas características irão determinar o rendimento industrial.

²¹ Coelho (1999, p. 899-910), parte da Dissertação de DS em Ciências dos Alimentos apresentada à Universidade de Lavras, Mg. Sob o título de: “Qualidade de batata para fritura, em função dos níveis de açúcares redutores e de amido, durante o armazenamento refrigerado e à temperatura ambiente com atmosfera modificada.

- *para assar*: i) Alto teor de matéria seca, para que fique saborosa na forma assada; ii) Tubérculos alongados são normalmente os melhores para assar,
- *para consumo na forma de batata cozida*: i) todas as formas de tubérculos podem ser cozidos; ii) Olhos rasos, olhos muito profundos dificultam o processo de descascamento da batata, após o cozimento; iii) teor médio de matéria seca.

As principais cultivares mais plantadas e adaptadas às condições brasileiras, assim como as principais cultivares desenvolvidas no Brasil são as seguintes: Achat, de origem alemã; Atlantic, de origem EUA; Baraka, de origem Holandesa; Baronesa, de origem brasileira; Bintje, de origem Holandesa; Catucha, de origem brasileira; Contenda, de origem brasileira; Elvira, de origem alemã; Itararé, de origem brasileira; Jaette-Bintje, de origem sueca; Marijke, de origem holandesa; e Monalisa de origem holandesa.

3.1.3 Batata-semente

A propagação vegetativa é utilizada, no Brasil, assim como na maioria dos países produtores, plantando-se a batata-semente brotada e inteira. Dessa forma, a batata-semente é um fator fundamental para garantir a qualidade e a produtividade em uma cultura de batata. Recomenda-se, portanto, a utilização de batata-semente com boa sanidade, estado fisiológico e brotação adequada.

Tubérculos com essas características são encontrados em batata-semente das classes básicas, registrada ou certificada, produzidas por produtores especializados e cadastrados nas Secretarias de Agricultura dos Estados.

O material de plantio – *batata-semente básica, registrada e certificada*, produzida conforme as normas de produção determinadas pelas Secretarias de Agricultura dos Estados – é muito oneroso e representa, segundo Filgueira (1999), de 30-40% do custo global da produção de um hectare.

Por isso é comum o médio e pequeno produtor, por razões econômicas, assegurar a semente para uso próprio, aproveitando a estrutura instalada para batata-consumo. Ainda segundo o autor, para batata-semente com peso unitário de 40 a 50g, são utilizadas 48 a 60 caixas (com 30kg de capacidade), plantando-se no espaçamento de 80x35cm. São utilizados 35.714 tubérculos por hectare, o que corresponde a um gasto de 1.429 a 1.786kg de batata-

semente²².

Segundo Souza (1999), no Brasil, os maiores Estados produtores de batata-semente cultivaram, em média, nos últimos anos, em torno de 9.000 ha, o que proporcionou 2.614.200 caixas de 30kg, aprovadas para plantio; essa quantidade representa, aproximadamente, 30% da necessidade de batata-semente do país.

Essa baixa taxa de 30% de batata-semente certificada, registrada e básica, utilizada no plantio da batata no Brasil – responsável pela baixa produtividade média de 16t/ha – encontra-se muito aquém das taxas dos países tecnologicamente mais avançados, como EUA e Holanda, que alcançam uma taxa de até 60% (HIRANO, 1987 apud SOUZA, 1999).

Do ponto de vista técnico, segundo Assis (1999), a batata-semente seria aquela produzida sob normas preestabelecidas e obtida nos padrões definidos de doenças, pragas, defeitos fisiológicos, tamanho e pureza genética²³. A legislação brasileira prevê as seguintes classes de sementes, em ordem decrescente de sanidade: genética, básica, registrada e certificada (com subclasses A e B). As normas de produção variam, de acordo com as classes, a origem e qualidade da semente inicial, isolamento do campo, épocas de plantio, controle preventivo de pragas e doenças, inspeções periódicas e erradicações, arranquio ou seca precoce das ramas, colheita, classificação, embalagem e armazenamento, durante o qual está sujeita a novos testes de sanidade.

3.1.4 Épocas de plantio e colheita

Privilegiado em termos de solo e clima, o Brasil planta e colhe batata todos os meses do ano (vide tabela 2), provenientes dos seguintes plantios: i) 1.^a safra, plantio das águas, plantada de agosto-novembro e colhida de novembro em diante; ii) 2.^a safra, plantio da seca, plantada de dezembro-março e colhida de abril em diante; iii) 3.^a safra, plantio de inverno, plantada de abril a julho e colhida de julho em diante.

²² Sonnenberg e Filgueira (1979 apud FILGUEIRA, 1999, p. 36) conduziram dois experimentos, em duas épocas utilizando batata-semente, variando de 20 até 200g. A produção, em peso não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os tratamentos, em ambas as épocas. Porém, aumentando-se o peso da batata-semente, o número de tubérculos produzidos elevou-se, linearmente, caindo o peso médio deles. Assim, pode haver conveniência em se plantar batata-semente graúda, no caso particular do produtor de batata-semente, obtendo-se tubérculos menores e mais valorizados. Inversamente, na produção de batata-consumo, é mais vantajoso plantar batatas-sementes menores, que originam tubérculos de maior tamanho, preferidos pelo consumidor.

²³ Sobre sistemas de produção de batata-semente no Brasil, ver: Novas tecnologias na propagação de batata (ASSIS, 1999 p. 30-33) e Melhoramento genético da batata (PINTO, 1999, p. 120-128).

Tabela 2 - Calendário agrícola de batata no Brasil

Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago	Set.	Out.	Nov	Dez.
Plantio (%)	3	10	6	5	5	10	8	16	20	5	7	3
Região Sul	Seca ----- Águas ----- Seca -----											
Região Sudeste	Seca----- Inverno----- Águas-----											
Colheita (%) e Comercialização	19	10	8	5	7	10	8	5	7	5	6	8
Região Sul	Águas----- Seca----- Águas-----											
Região Sudeste	Águas----- Seca-----Inverno----- Águas-----											

Fonte: Souza (1999, p. 22).

3.1.6 Manejo da irrigação

Segundo Marouelli (1997), a batata está entre as hortaliças mais exigentes em água. Embora a deficiência seja o fator mais limitante para obtenção de altas produtividades, o excesso de água também é prejudicial, sendo, portanto, o suprimento adequado de água à cultura, por meio da irrigação, de fundamental importância.

No cultivo da batata podem ser utilizados vários sistemas de irrigação; entre eles, destacam-se: irrigação por sulcos, por pivô central ou aspersão convencional fixa ou móvel, por gotejamento e ou por subsuperfície.

O manejo adequado da água está ligado aos estádios de desenvolvimento da cultura, pois cada um dos estádios – estágio inicial, estágio vegetativo, estágio de tuberação e estágio de senescência – tem sua necessidade específica de água para o seu desenvolvimento. De maneira geral, afirma Marouelli (1997), é possível aumentar a produtividade da batata em mais de 20% e reduzir o uso de água e energia em até 30%, somente por meio do controle eficiente da irrigação²⁴.

²⁴ Sobre Manejo da irrigação na cultura da batata, ver: Marouelli (1997, p.16-19) e Oliveira e Valadão (1999, p. 72-76).

3.1.6 Tratos culturais

Os tratos culturais são operações efetuadas após a implantação da cultura tais como:

- i) Amontoa ou chegamento de terra é um trato cultural imprescindível na cultura da batata, pois estimula a tuberização e aumenta a produtividade;
- ii) A erradicação é a eliminação de plantas que apresentam sintomas de doenças, especialmente, as viróticas. É uma prática necessária, quando o batatal se destina à multiplicação de batata-semente;
- iii) Dessecamento é a operação de dessecar artificialmente as batateiras, impedindo a translocação de vírus da parte aérea para os tubérculos-filhos, reduz a contaminação por bactérias e fungos patogênicos e contribui para obtenção de batata-semente, com melhor estado fitossanitário, pratica obrigatória na multiplicação de batata-semente e desvantajoso na produção de batata consumo, pois reduz o tamanho dos tubérculos.

3.1.8 Colheita e manejo pós-colheita

A colheita deve ocorrer após o ciclo cultural completo, que vai do plantio até a secagem natural das plantas, e que nas condições normais do Centro-Sul, varia de 85 a 115 dias, dependendo da cultivar. A colheita ocorre das seguintes formas: i) Manualmente, utilizando-se enxada; ii) Por meio de aradinhos de aiveca ou sulcadores, tracionados por animais, em seguida faz-se a catação manual; iii) A colheita semimecanizada, por meio de colhedoras especializadas, tracionadas por trator, e após a passagem da máquina, operários recolhem os tubérculos manualmente; iv) Por meio de máquinas automáticas, que retiram e recolhem os tubérculos de duas fileiras e os descarregam em carretas, que se movem paralelas à colhedora.

Após a colheita e a secagem preliminar no campo, os tubérculos para consumo deverão ser beneficiados, ou seja, escovados a seco e ou lavados, fato que ocorre com quase a totalidade da produção, por exigência do consumidor; classificados por máquinas de acordo com a legislação exigida para sua comercialização; e embalados em sacos de 50 kg. A batata-semente não pode ser beneficiada e é embalada em caixas ou em sacos telados, todos com capacidade para 30 kg.

Os tubérculos podem ser armazenados por até 30 dias, em condições de temperatura ambiental amena, mantidos em câmara fria a 5-12°C, com umidade relativa de 85-90% conservam-se em até 90 dias. A batata-semente deve ser armazenada em câmara fria, a temperaturas de 2-4°C, com umidade relativa de 85-90%, que além de conservarem-na,

predispõe a futura planta a produtividades elevadas.

A comercialização ocorre, normalmente, logo após as operações pós-colheita, o que sujeita o produtor a flutuações estacionais de preços acentuadas, ocasionadas pela ação das forças da oferta e da demanda, ao longo do ano. Segundo Filgueira (1999), flutuações na oferta são mais evidentes, fato que determina um padrão de variação estacional previsível, em certa medida. Assim é que o plantio das águas, em maior área e de menor custo comparativo – em relação às demais safras – por não usar irrigação, origina uma oferta muito maior, com preços normalmente mais baixos no início do ano. Ao contrário, os plantios da seca e de inverno, com menor área e irrigados, ocasionam preços mais elevados pela menor oferta, no meio do ano.

Embora a batata seja um produto armazenável, no Brasil, pelo fato de se plantar e colher ao longo do ano, o armazenamento da batata-consumo torna-se desvantajoso. Assim, sem armazenamento, não se obtém a desejável regularização do fluxo de entrada do produto nos mercados, desse modo a flutuação na oferta condiciona a flutuação estacional dos preços.

3.3 PANORAMA PRODUTIVO

3.2.1 Panorama produtivo mundial

Para analisar a evolução da produção, da área colhida e da produtividade mundial, foram considerados os seguintes países: China, Polônia, Estados Unidos, Índia, Alemanha, Holanda, Reino Unido, França, Romênia, Turquia, Japão, Canadá, Colômbia, Irã, Argentina, Bélgica e Brasil. A soma da produção desses países representa cerca de 62% da produção mundial de batata, que se situa ao redor de 286 milhões de toneladas anuais. Entre os maiores produtores destaca-se a China, com 15,7% Polônia, com 8,20%; e Estados Unidos, com 7,56%. O Brasil participa com 0,82% da produção mundial (ANEXO 1).

Tabela 3 - Taxa de crescimento mundial da produção, área e produtividade da batata (1988/1998)

Mundo	Taxa de crescimento %	1989	1997
Área (Mil/ha)	-0,13 ^{ns}	17.959	17.876
Produção (Mil/T/ha)	0,97 ^b	271.413	286.175
Produtividade (T/ha)	1,11 ^a	15.11	16.01

a= 1% b= 5% ns= não significante

Fonte: Anexos 3, 6 e 9.

Os resultados da análise da bataticultura mundial, no período de 1988 a 1998, tabela 3, evidenciam um aumento na produção, de 0,97% ao ano, motivado por ganhos de produtividade que apresentaram crescimento significativo de 1,11% ao ano, denotando ganhos tecnológicos, provenientes de melhoramentos dos insumos utilizados, tais como, implementos agrícolas, aperfeiçoamento das práticas culturais da batata e, especialmente, pela utilização de batata-semente básica, registrada e/ou certificada. Já a área cultivada teve crescimento nulo no período.

3.2.1.1 Principais países produtores

Para analisar a competitividade potencial da bataticultura, nos principais países produtores, no período de 1988 a 1998, consideraram-se as variáveis: área colhida, produção e produtividade. A tabela 4 apresenta as taxas de crescimento dessas variáveis, para os países selecionados e para o mundo. Identifica-se que a produção mundial de batatas cresceu em função da produtividade em nível agregado, e não em função da variável área, a qual apresentou redução de -013% ao ano, no período analisado.

Tabela 4 - Taxa de crescimento da área, produção e produtividade mundial da batata por países selecionados, e mundo (1988/1998)

País	Taxas de crescimento %			Produtividade T/ha		Produção mil/t	
	Área	Produção	Produtividade	1989	1997	1989	1997
China	3,46 ^a	5,95 ^a	2,48 ^a	11,30	12,82	30892	44904
Polônia	-3,0 ^a	-5,24 ^a	-2,23 ^a	18,97	15,56	35138	23467
EUA	0,71 ^b	2,94 ^a	2,22 ^a	32,28	38,96	16974	21622
Índia	2,61 ^a	3,32 ^{ns}	0,70 ^b	15,87	16,74	14589	18807
Alemanha	-3,14 ^a	-2,71 ^a	0,46 ^{ns}	35,42	35,73	16659	12578
Holanda	0,91 ^b	1,85 ^{ns}	0,92 ^a	41,24	43,76	6837	8127
Reino Unido	-0,27 ^{ns}	0,98 ^a	1,23 ^b	36,68	40,89	6520	7270
França	-0,37 ^{ns}	1,98 ^{ns}	2,36 ^a	31,23	38,03	5591	6611
Romênia	-2,11 ^{ns}	-2,28 ^a	0,04 ^{ns}	11,94	12,59	5202	3255
Espanha	-4,51 ^a	-3,86 ^{ns}	0,62 ^b	18,43	19,76	5092	4106
Turquia	0,97 ^a	1,89 ^a	0,92 ^a	21,97	24,05	4237	5083
Japão	-1,92 ^a	-1,15 ^a	0,65 ^a	30,74	32,67	3713	3387
Canadá	3,26 ^a	4,44 ^a	1,15 ^{ns}	24,68	26,72	2854	3967
Colômbia	0,80 ^{ns}	2,27 ^b	1,48 ^a	14,93	16,21	2510	2743
Irã	0,89 ^{ns}	4,57 ^a	3,38 ^a	16,58	19,86	2249	3261
Brasil	0,92 ^a	2,29 ^a	1,36 ^a	13,68	15,22	2225	2620
Argentina	-2,75 ^a	-1,50 ^{ns}	1,31 ^{ns}	21,38	21,75	2430	2157
Bélgica	2,23 ^b	3,68 ^a	1,46 ^b	37,73	40,76	1829	2530
Mundo	-0,13 ^{ns}	0,97 ^b	1,11 ^a	15,11	16,01	271413	286175

a= 1% b= 5% ns= não significante

Fonte: Anexos 3, 6 e 9.

A análise dos dados permite identificar, pelo menos, as seguintes situações: i) Países como a China, Estados Unidos, Holanda, França, Turquia, Irã, Brasil e Colômbia, que obtiveram aumento da produção, em função do aumento da produtividade, por meio do uso de novas tecnologias; ii) Países que obtiveram maior produção, em função do aumento da área de colheita, entre os quais a Índia, Canadá e Bélgica; iii) Países que apresentaram estagnação, ou diminuição da produção, porém apresentaram ganhos de produtividade, tais como a Argentina, Alemanha, Romênia, Espanha e Japão; iv) A Polônia, que configura desempenho negativo, apresentando produção negativa, em função da redução da área de colheita e produtividade negativa.

Isso indica que em suas respectivas trajetórias tecnológicas, a maioria dos países – com exceção da Polônia – estão avançando tecnicamente. Todavia esses países encontram-se em estágios tecnológicos diferentes, em relação à cultura da batata. Exemplo disso é que, enquanto a Holanda, com apenas 2,84% da produção mundial, obtém produtividade média acima de 40t/ha, a China, maior produtor mundial, participando com 15,7% da produção mundial, obtém produtividade média de apenas 12t/ha. O gráfico, relativo à evolução da produtividade média da batata no mundo e por países selecionados, identifica essas diferenças e revela melhor a competitividade potencial da bataticultura mundial.

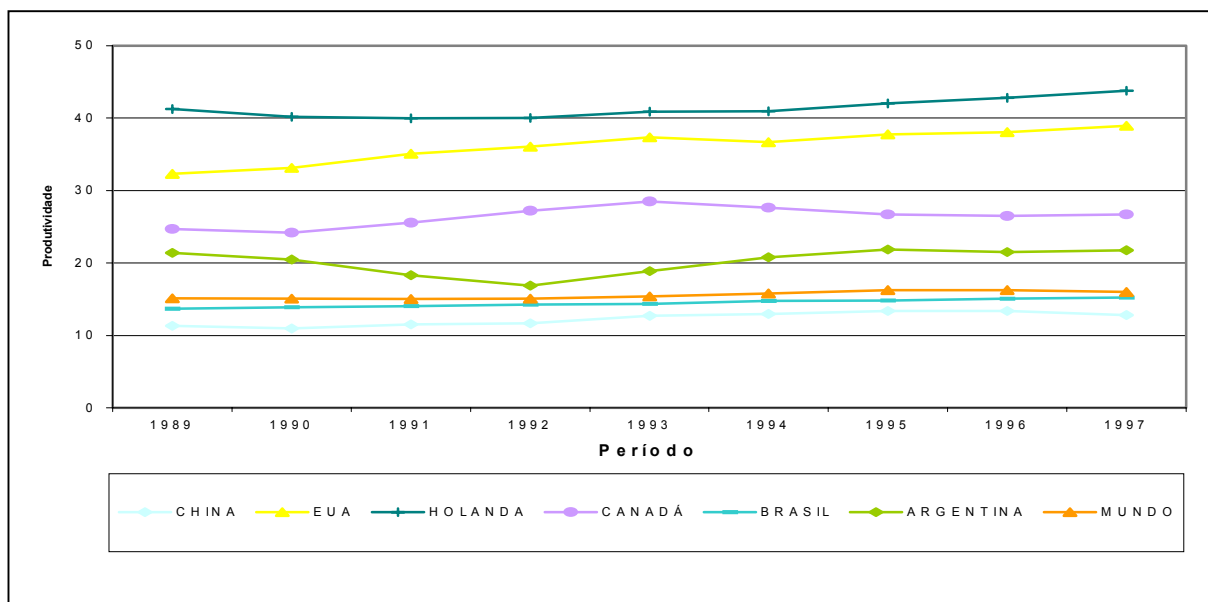


Figura 5 - Gráfico demonstrativo das médias trianuais da evolução da produtividade de batata (t/ha) mundial e por países selecionados.

Fonte: Anexo 2.

A produtividade média brasileira, apesar de ter crescido à taxa de 1,36% ao ano, no período considerado (1988 a 1998), é de 15t/ha, abaixo da média mundial de 16t/ha e longe

dos países líderes como Holanda e Bélgica, com mais de 40t/ha, Estados Unidos 38t/ha, assim como abaixo da Argentina, potencial competidor no Mercosul, que apresenta produtividade média de 21t/ha. Entretanto, quer-se salientar que Estados brasileiros, como São Paulo e Minas Gerais, têm uma produtividade média de 22t/ha, e segundo Filgueira (1999), há no Brasil bons bataticultores, obtendo até 40t/ha.

Na produção mundial total, de aproximadamente 286 milhões de toneladas produzidas anualmente, a América do Sul participa com cerca de 4,1%; o Mercosul com 1,6% e o Brasil com aproximadamente 0,82%.

3.2.1.2 Importações e exportações

Em termos de Comércio Internacional, o Brasil se caracteriza como importador de batata-semente²⁵, importando anualmente, pelo menos, quatorze variedades de cultivar – 10 da Holanda, 2 da Suécia, 1 da Alemanha e 1 do Canadá – para suprir a cadeia produtiva de multiplicação da batata-semente²⁶. Esse material, que no período de 1991 a 1998 representou em média 3.835 toneladas de batata-semente (ANEXO 19), importadas pelos interessados, por meio do “Programa Nacional de acompanhamento da produção de batata-semente”, entra no Programa Nacional de Acompanhamento da produção de batata-semente do Ministério da Agricultura. As entidades certificadoras dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, e Rio Grande do Sul, sob a orientação do Ministério da Agricultura e em conjunto com os serviços especializados das Secretarias Estaduais de Agricultura, realizam, junto à iniciativa privada, a inspeção da multiplicação dos tubérculos sementes.

Quanto ao mercado de derivados de batata, a importação foi crescente, na década de 90, principalmente em 1994, quando houve quebra da produção no sudeste do país, devido à geada ocorrida no final de junho, seguida de seca. Nesse ano, o mercado brasileiro importou 198.000 toneladas de batatas frescas e/ou resfriadas. Desse total, 176.000 toneladas da Argentina. Em 1995, 1996 e 1997, o país importou, em média, 65.000 toneladas/ano de derivados (ANEXO 19). Segundo Camargo Filho, et al. (1999), em 1997 e 1998, nos supermercados brasileiros já se constata a existência de batata holandesa pré-processada e

²⁵ Segundo Junqueira e Cabrera Filho (1997, p. 74), o Brasil não detém tecnologias satisfatórias para a reprodução de batata-semente, embora possua atividades adiantadas na área de melhoramento genético. Os países que, hoje, possuem as tecnologias mais avançadas de melhoramento e de reprodução de batata-semente são a Holanda, a Suécia, Polônia e Alemanha.

²⁶ Segundo Camargo Filho et al. (1999, p.13), [...] essa cadeia produtiva tem por objetivo fornecer ao setor produtivo de batata cerca de 230 mil toneladas de semente num valor estimado anual de US\$ 69 milhões. Para sustentar esse setor são realizados cerca de 4.000 campos de produção de batata-semente (entre 10.000 e 18.000 hectares) por ano, sob a inspeção das Entidades Certificadoras estaduais.

congelada, da marca “Frid’or”, concorrendo com o produto nacional da marca “Bint”. Takano (2001) baseado na importação de batata pré-frita congelada, ocorrida nos anos de 1999, 2000 e 2001, que segundo o autor, foram respectivamente 74.000, 76.000 e 81.000 toneladas²⁷, prevê, para os próximos dez anos, um crescimento do consumo de batata frita congelada para o país, ao redor de 5% ano. No mercado exportador, a indústria brasileira de batata tem um desempenho tímido, exportando, em média, no período de 1991 a 1996, quinze toneladas de batata-semente e cento e quinze toneladas de batata e derivados (ANEXO 19).

3.2.2 Panorama produtivo brasileiro e paranaense

A produção de batata no Brasil passou de 2,3 milhões de toneladas, em 1991, para aproximadamente 2,7 milhões de toneladas, em 1999. Esse aumento significa um crescimento da produção a uma taxa de 2,34% ao ano, nesse período (tabela 5). Esse aumento foi obtido por ganhos de produtividade, que cresceram a uma taxa de 1,79% ao ano, passando de uma produtividade média de 14t/ha, em 1991, para 16t/ha, em 1999, indicando ganhos técnicos no período. Esses avanços tecnológicos foram motivados pelo uso de práticas culturais adequadas, uso de sistemas de irrigação, melhoramento de equipamentos, utilização de defensivos e fertilizantes e especialmente utilização de batata-semente básica, registrada e/ou certificada no plantio da bataticultura. A área de colheita, no período, teve um crescimento de 1,56% ao ano.

Tabela 5 - Taxa de crescimento da produção, da área e da produtividade da bataticultura brasileira no período de 1991/1999

Brasil	Taxa crescimento	1991	1999
Área (há)	1,56 ^b	164.379	168.728
Produção (T/ha)	2,34 ^a	2.310.413	2.765.354
Produtividade (T/ha)	1,79 ^a	14.06	16.43

a= 1% b= 5% ns= não significante

Fonte: Anexos 12, 15 e 18.

3.2.2.1 Principais Estados produtores

A cadeia produtiva da batata brasileira concentra-se nas regiões sul e sudeste, e

²⁷ Segundo Takano (2001, p. 16), o consumo de batata frita, feita a partir da matéria-prima nacional, está em torno de 20 a 30% do consumo de batata pré frita-importada, significando um consumo total de 97.200 a 105.300 toneladas de batata frita, no país, para o ano de 2001, o que demanda uma quantidade de 216.000 a 234.000 toneladas de batatas frescas, o que representa quase 10% da produção nacional de batatas. Segundo o autor, isso justifica a instalação, no país, da indústria de processamento de batata pré-frita congelada.

abrange cinco estados produtores. Os estados do sul – Rio Grande do sul, Santa Catarina e Paraná - cultivam apenas duas safras, a da seca e a das águas. As produções do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina são, via de regra, consumidas nos próprios estados. Vale destacar que Santa Catarina é o maior produtor de batata-semente certificada e/ou registrada do Brasil. O Estado do Paraná , responsável por 23% da produção brasileira, participa como abastecedor da região sudeste, o maior mercado consumidor do país. O Paraná, embora tenha sua maior área cultivada no Núcleo regional de Curitiba, utilizando variedades locais para abastecimento do Estado, também possui regiões – como Guarapuava e Castro - que produzem as cultivares mais consumidas e apreciadas no Brasil, e que atendem ao mercado do sudeste e de outras regiões brasileiras.

A região Sudeste tem como principais produtores os Estados de Minas Gerais e São Paulo, que cultivam três safras: águas, seca e inverno e produzem visando ao abastecimento de todo o mercado brasileiro. Juntos, esses cinco estados, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais – são responsáveis por mais de 96% de toda a produção nacional de batata, que em 1999 foi de 2,7 milhões de toneladas anuais (ANEXO 11).

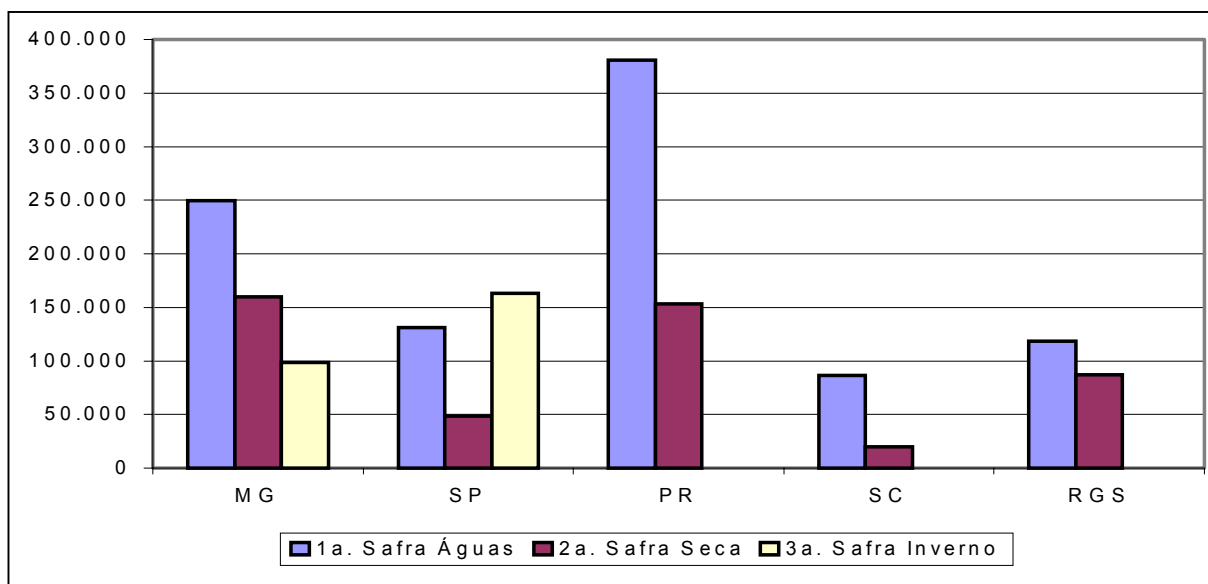


Figura 6 – Gráfico demonstrativo da produção de batata, por safra, nos principais Estados produtores do Brasil, em 1996.

Fonte: Anexo 20.

As maiores áreas de plantio estão localizadas no Rio Grande do Sul e no Paraná, enquanto as maiores produções estão em Minas Gerais, Paraná e São Paulo. Quanto ao rendimento, destacam-se os Estados de Minas Gerais e São Paulo, devido ao bom nível de tecnologia adotada, especialmente, em relação à qualidade da batata-semente plantada e ao

uso da irrigação. Ao contrário, os baixos rendimentos obtidos por Santa Catarina e Rio Grande do Sul, são explicados pelo uso de batata-semente de baixa qualidade fitossanitária e pela não adoção de práticas culturais, como irrigação e rotação de culturas (SOUZA, 1999).

As safras das águas e a das secas são exploradas por todos os estados produtores, a safra de inverno é conduzida apenas em São Paulo e em Minas Gerais. A safra das águas, por apresentar menor custo comparativo (não precisa de irrigação), é a principal safra do país, representando aproximadamente 60% da produção total, conforme o gráfico constante da figura 6.

Os resultados da análise da bataticultura brasileira, no período de 1991 a 1999 (tabela 6), demonstram que os Estados de Minas Gerais e São Paulo obtiveram aumentos de produção. O Estado de Minas Gerais passou de uma produção de 524 mil toneladas/ano em 1991, para 894 mil toneladas/ano, em 1999. São Paulo, nesse mesmo período, passou de 551 mil toneladas/ano, para 649 mil toneladas/ano, apresentando, respectivamente, um significativo crescimento das taxas anuais de 7,46% e 2,31%. Esse aumento da produção foi motivado por significativos aumentos das áreas cultivadas, bem como de significativo crescimento das taxas de produtividade obtidas no período, o que denota significativos ganhos tecnológicos.

Tabela 6 - Taxa de crescimento anual da área, produção e produtividade da bataticultura do Brasil e Estados selecionados no período de 1991 a 1999

Estados	Taxa de Crescimento anual %			Participação na Produção				Produtividade T/Ha	
	Área	Produção	Produtividade	1991	%	1999	%	1991	1999
Paraná	-0,19 ^{ns}	-0,31 ^{ns}	-0,49 ^{ns}	644.448	27	616.947	23	15,2	15,4
Minas Gerais	6,04 ^a	7,46 ^a	1,38 ^a	524.275	23	894.968	32	19,4	22,0
São Paulo	1,60 ^a	2,31 ^a	0,73 ^{ns}	551.940	24	649.950	24	20,9	22,2
Santa Catarina	-9,33 ^a	-8,54 ^a	0,81 ^{ns}	178.061	8	113.668	4	9,6	10,7
Rio G. do Sul	-1,05 ^b	0,17 ^{ns}	1,19 ^{ns}	360.753	16	384.124	14	7,8	9,1
Brasil	1,56 ^b	2,34 ^a	1,79 ^a	2.310.943	100	2.765.354	100	14,1	16,4

a= nível de significância de 1%

b= nível de significância de 5%

ns= não significante

Fonte: Anexos 12, 15 e 18.

O Estado do Rio Grande do Sul, mesmo tendo reduzido sua área cultivada, obteve, embora a taxas não significativas, aumento de produção e produtividade. O Estado de Santa Catarina apresentou a pior performance, com significativo declínio, tanto em área cultivada como em produção; na produtividade apresentou pequeno aumento, porém não significativo. O Estado do Paraná apresentou crescimento nulo de sua produção, de sua área cultivada e de

sua produtividade, denotando estagnação no período considerado.

Assim a análise do desempenho – competitividade revelada – que é medida pela participação no mercado, como pode-se observar na tabela 6, revela que o Estado de Minas Gerais, terceiro em participação na produção em 1991, passou para a liderança nacional em 1999, com 32% da produção total do país, seguido do Estado de São Paulo com 24% e do Estado do Paraná com 23%, seguido do Estado do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

A competitividade potencial, que tem como parâmetro a eficiência técnica, pode ser analisada por meio das taxas de crescimento das variáveis área colhida, produção e produtividade constantes da tabela 6 e da evolução da produtividade do Brasil e dos Estados brasileiros, maiores produtores de batata, que confirmam o melhor desempenho técnico dos estados de Minas Gerais e São Paulo, com produtividade média acima de 22t/ha, bem acima da média nacional de 16t/ha. O Estado do Paraná, que até 1993 era líder nacional em produção, em 1999 é o terceiro, tanto em produção como em produtividade média (15T/ha), abaixo da média nacional. Santa Catarina e Rio Grande do Sul, obtêm produtividade média bem abaixo da nacional, 10t/ha e 9t/ha respectivamente, conforme observa-se no gráfico constante na figura 7.

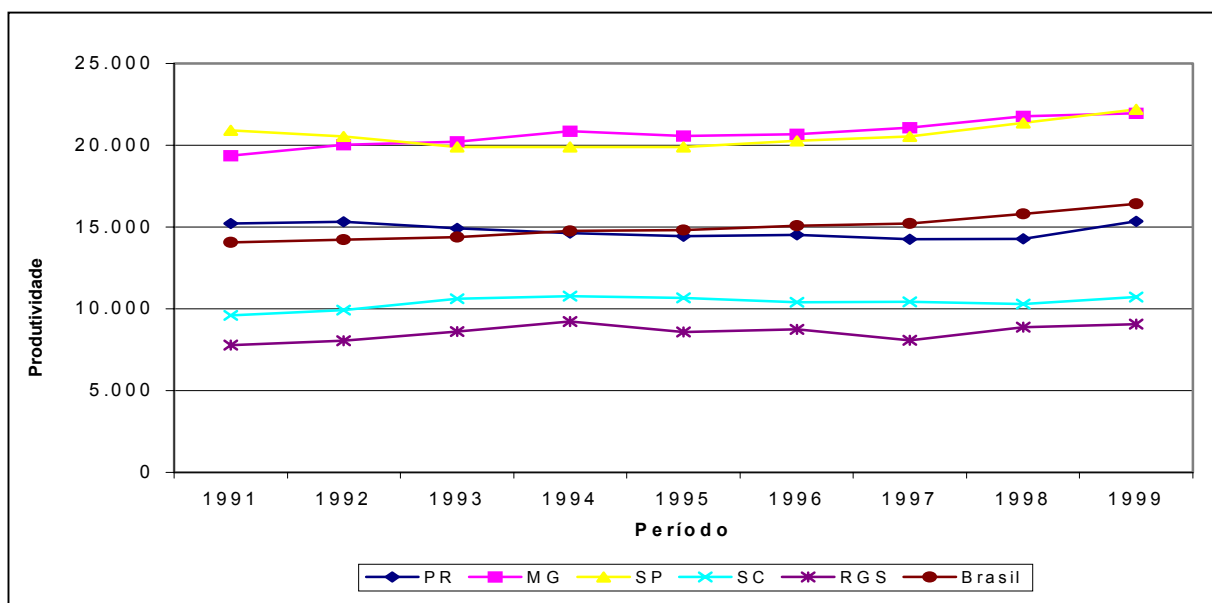


Figura 7 – Gráfico demonstrativo das médias trianuais de produtividade da batata (kg/ha) no Brasil. Fonte: Anexo 17.

3.2.2.2 Preços

Os preços da batata no país são formados a partir do mercado atacadista da cidade de São Paulo, em que, segundo Camargo Filho et al. (1999, p.14), são negociados anualmente

cerca de 500 mil toneladas de batata. O principal ponto de transação de referência de preço é nas imediações da praça São Vito, onde se estima ocorra 60% da vendas efetuadas, pelo mercado atacadista da cidade de São Paulo. Esses atacadistas são filiados à Bolsa de Cereais de São Paulo e o mercado opera ao alvorecer e a céu aberto. Outro mercado atacadista importante é o Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP), da CEAGESP, que tem seu horário de funcionamento durante o dia. Na grande São Paulo existem, ainda, o Entrepasto de Santo André e os armazéns ligados às cooperativas e atacadistas. Também são crescentes as compras nas plataformas das grandes redes de supermercados.

Camargo Filho et al. (1999) analisaram o comportamento dos preços da batata “lisa” e “comum”, no mercado atacadista de São Paulo, no período de 1993 a 1996, por meio da variação estacional anual de preços e quantidades de batata em São Paulo, os autores observaram que os preços de batata, no mercado atacadista de São Paulo são maiores no outono (março-junho), quando ocorre menor quantidade ofertada por safra da seca, enquanto os menores preços ocorrem no período de novembro a fevereiro, época da safra das águas, quando todas as regiões do país entram em produção (figura 8), fato que, segundo os autores, evidencia as teorias de oferta e procura em períodos alternados de escassez e superprodução²⁸.

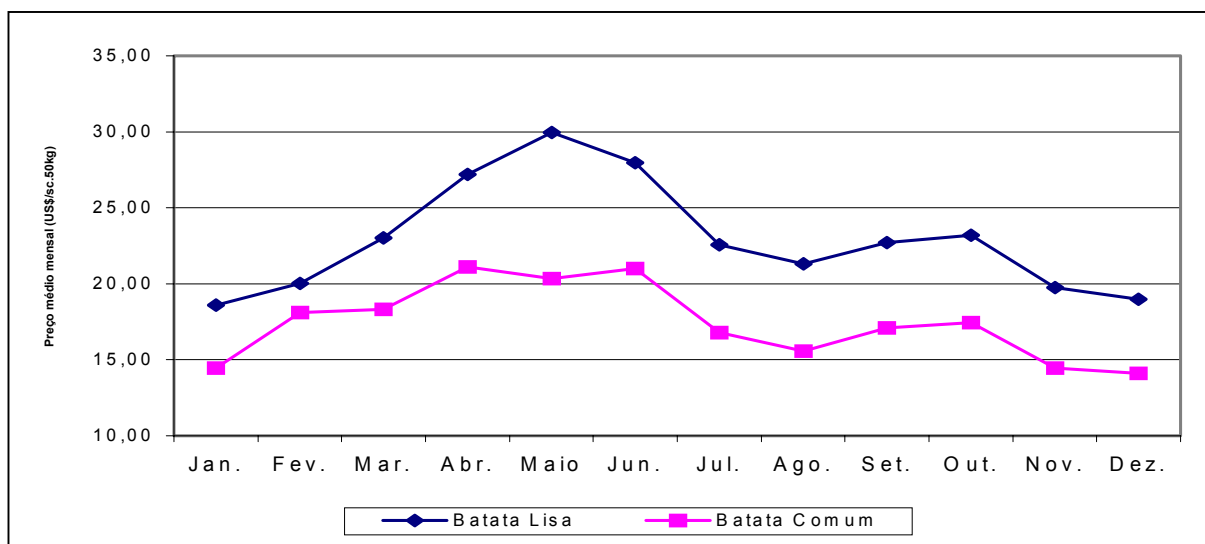


Figura 8 – Gráfico demonstrativo da variação estacional de preço de batata lisa e comum no mercado atacadista de São Paulo, no período de 1989-1997.

Fonte: Anexos 24 e 25.

²⁸ Camargo Filho e Mazzei (1994), citado por Camargo Filho et al. (1999, p. 19), analisaram a resposta da produção de hortaliças aos preços, ou seja, mostraram que os preços maiores, acima do padrão, em determinada época do ano (outono), estimulam o aumento da área cultivada na primavera, o que proporcionará maior produção e, conseqüentemente, preços menores, abaixo da média, que, por sua vez, causarão retração do cultivo no ano seguinte, o que diminuirá a produção novamente e proporcionará preços altos, iniciando-se novo ciclo. É o fenômeno da teoria da “teia de aranha”, que nada mais é que o resultado, na prática, das teorias de oferta e procura, em períodos alternados de escassez e abundância.

Em função dessas variações sazonais, que ocorrem na produção da batata, devido à concentração da colheita, especialmente a safra das águas, além da inconveniência da armazenagem do produto, clima e especulação, o mercado da batata caracteriza-se como altamente instável, motivo pelo qual em curtos espaços de tempo, observam-se grandes variações de preço, a figura 9 demonstra a grande oscilação dos preços médios anuais ocorridos com a batata lisa no mercado atacadista de São Paulo, no período de 1989 a 1997.

Observa-se queda brusca dos preços recebidos pelos produtores que, em 1990, era de US\$ 28,67 passando para US\$ 19,92 em 1991 e US\$ 12,17 em 1992, para, em seguida, elevar-se para US\$ 14,58 em 1993 e US\$ 25,52 em 1994.

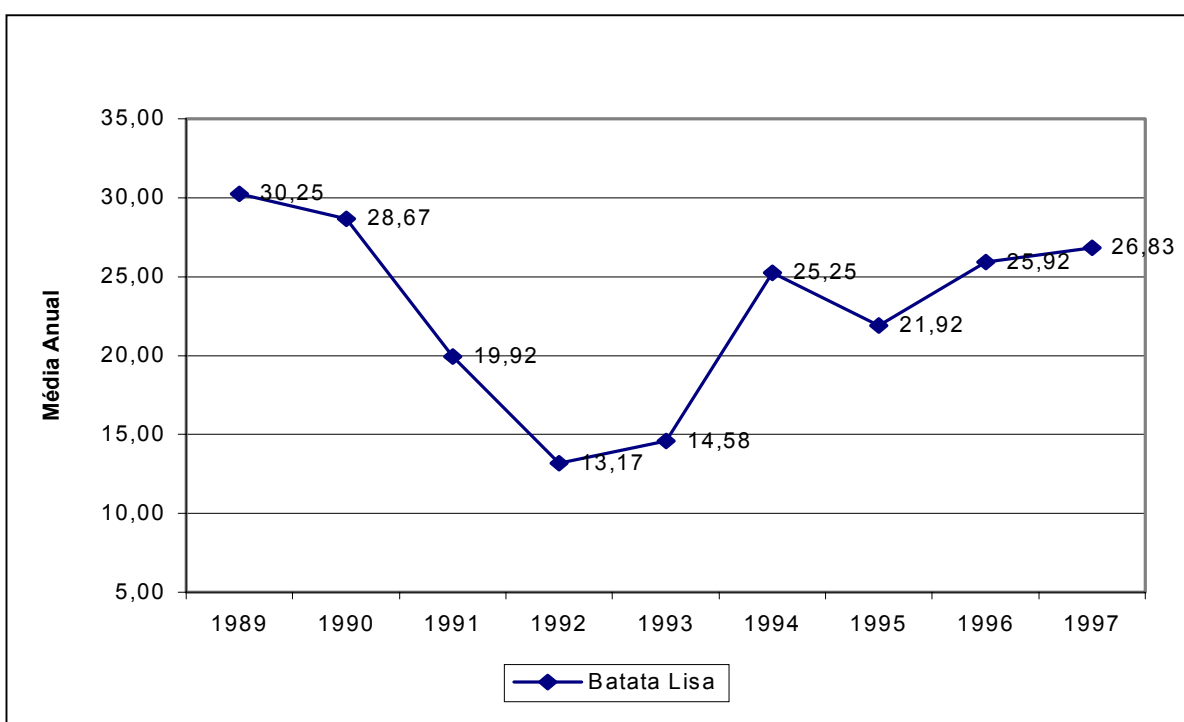


Figura 9 – Gráfico demonstrativo da evolução dos preços da batata lisa (US\$/SC 50 kg) no mercado atacadista de São Paulo, no período de 1989 a 1997.

Fonte: Anexo 24.

Essas variações que causam grande instabilidade no mercado da batata ocorrem pela falta de adequada coordenação na cadeia da batata, fruto da desconfiança e do oportunismo existente nas transações entre alguns segmentos da cadeia.

3.2.2.3 Custos de produção

A Embrapa publicou, em 1997, por meio da Instrução Técnica da Embrapa Hortaliças número 8, os coeficientes técnicos para cálculo do custo de produção de um hectare de batata. Baseado nesses coeficientes a EPAMIG publicou, sob a coordenação de

Mascarenhas (1999), os custos de produção da batata²⁹ (tabela 7), calculados para a região de Pouso Alegre, MG, nas três safras conduzidas anualmente – seca, águas e inverno – considerados para uma produtividade média de 20t/ha, 25t/ha e 30t/ha, respectivamente, os custos apurados pela saca de 50 kg, foram de US\$12,8, para safra da seca, US\$9,9, para safra das águas e US\$9,2, para a safra de inverno. Com base nesses valores, apurou-se um custo médio para as três safras de R\$ 0,39 por quilograma de batata (tabela 8). A partir desse valor e dos preços médios recebidos pelos produtores mineiros, no período de 1990 a 1997 (anexo 21), tem-se uma idéia da rentabilidade média dos bataticultores. Observa-se que dos 96 meses que compõem o período, em apenas 41 meses, os produtores obtiveram margem positiva.

²⁹ Segundo Filgueira (1999, p. 40), um indicador negativo da bataticultura brasileira, é o alto custo de produção por hectare, de 4 a 5 mil dólares no Centro-sul. Na Argentina, o custo médio é pouco acima de 2 mil dólares. O caríssimo material de plantio, a completa irracionalidade na adubação mineral e os exageros na aplicação de defensivos são alguns fatores que oneram o custo de produção no Brasil.

Tabela 7 - Custo de Produção de batata beneficiada - safra 1997/1998 (US\$/há)
Pouso Alegre - MG

Descrição	Especificação	Valor Unitário (US\$)	Seca 400 sc./há		Águas 500 sc./há		Inverno 600 sc./há	
			Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor
A- Operações								
Limpeza	Homem-dia	9,43	10,00	94,33	10,00	94,33	0,00	0,00
Colagem	HM Tp 75cv 4x2 + distr.calc.	15,80	0,44	6,95	0,44	6,95	0,44	6,95
Aração (2x)	HM Tp 75cv 4x2 + arado	14,41	4,94	71,19	4,94	71,19	4,94	71,19
Gedagem leve (2x)	HM Tp 75cv 4x2 + gr.niv.	15,49	1,20	18,59	1,20	18,59	1,20	18,59
Sulcamento	HM Tp 75cv 4x2 + sulc. 2 lin.	14,11	4,20	59,26	4,20	59,26	4,20	59,26
Adubação	HM Tp 75cv 4x2 + adubador	15,73	1,76	27,68	1,76	27,68	1,76	27,68
Distribuição de sementes	Homem-dia	9,43	6,00	56,60	6,00	56,60	6,00	56,60
Cobertura das sementes	HM Tp 75cv 4x2	13,93	1,00	13,93	1,00	13,93	1,00	13,93
Arremate Cobertura	Homem-dia	9,43	3,00	28,30	3,00	28,30	3,00	28,30
Aplicação de herbicida	HM Tp 75cv 4x2 + pulv.barras	15,22	0,39	5,94	0,39	5,94	0,39	5,94
Amontoa mecânica (2x)	HM Tp 75cv 4x2	13,93	3,00	41,79	3,00	41,79	3,00	41,79
Pulverizações (12x)	HM Tp 75cv 4x2 + pulv.barras	15,22	4,68	71,23	5,85	89,04	5,85	89,04
Arranquio mecânico	HM Tp 75cv 4x2 + arrancador	13,93	4,00	55,72	5,00	69,65	6,00	83,58
Cata manual	US\$/sc.	0,60	400,00	238,97	500,00	298,71	600,00	358,45
Carregamento	US\$/sc.	0,13	400,00	51,21	500,00	64,01	600,00	76,81
Irrigação convencional	HM Moto-Bomba Elétrica	19,12	-	-	6,00	114,71	20,00	382,35
Transporte de insumos	US\$/t	17,07	9,00	153,62	9,50	162,16	10,00	170,69
Lavagem e classificação	US\$/sc.	0,68	400,00	273,11	500,00	341,38	600,00	409,66
Subtotal A				1,268		1,564		1,901
B- Insumos								
Calcário dolomítico	US\$/t	12,80	3,00	38,41	3,00	38,41	3,00	38,41
Sementes (águas e inverno)	US\$/cx.	12,80	-	-	80,00	1,024,00	80,00	1,024,00
Sementes (seca)	US\$/cx.	21,34	80,00	1,706,92	-	-	-	-
Fertilizante 04-16-08+B	US\$/t	175,81	3,00	527,44	3,50	615,35	4,00	703,25
Fertilizante 20-00-20	US\$/t	204,83	0,60	122,90	0,60	122,90	0,60	122,90
Herbicidas	US\$/kg/litro	21,34	1,00	21,34	1,00	21,34	1,00	21,34
Fungicidas	US\$/kg/litro	9,00	46,00	413,93	46,00	413,93	46,00	413,93
Inseticida solo	US\$/kg	1,45	60,00	87,05	60,00	87,05	60,00	87,05
Inseticida foliar	US\$/kg/litro	15,02	5,00	75,10	5,00	75,10	5,00	75,10
Sacaria de juta	US\$/sc.	0,68	400,00	273,11	500,00	341,38	600,00	409,66
Subtotal A		-	-	3,266	-	2,740	-	2,896
C- Administração								
Arrendamento	US\$/há	170,69	1,00	170,69	1,00	170,69	1,00	170,69
Transporte pessoal	% (Subtotal A + B)	100%	1,00	45,35	1,00	43,04	1,00	47,97
Assistência Técnica	% (Subtotal A + B)	100%	1,00	45,35	1,00	43,04	1,00	47,97
Contabilidade/Escritório	% (Subtotal A + B)	100%	1,00	45,35	1,00	43,04	1,00	47,97
Comercialização	US\$/sc.	0,43	400,00	170,69	500,00	213,37	600,00	256,04
Impostos	% Receita	250%	1,00	91,74	1,00	136,54	1,00	158,78
Subtotal C		-	-	569	-	650	-	729
Custo Total (US\$/há)	(Subtotal A + B + C)	-	-	5,104	-	4,954	-	5,53
Custo (US\$/sc. 50kg)		-	-	12,80	-	9,90	-	9,20
Receita (US\$/há)		-	-	3,670	-	5,462	-	6,35
Lucro (US\$/há)		-	-	-1,434	-	508	-	508

Fonte: Mascarenhas (1999, p. 44)

Nota: HM = Hora Máquina; Tp = Trator de pneus.

A análise da variação estacional de preços, no período considerado, confirma que as melhores margens recebidas pelos produtores é no período de menor oferta – março a julho – e os menores preços, que sequer cobrem os custos de produção, coincidem com os meses de maior oferta da produção que ocorre de novembro a janeiro (Figura 10).

Tabela 8 – Custo de produção de batata da seca, das águas e de inverno, na região de Pouso Alegre, MG – 1998

Período	US\$/sc.50kg ^(A)	R\$/sc.50kg ⁽¹⁾	R\$/kg
Seca	12.80	23.68	0.47
Águas	9.90	18.32	0.37
Inverno	9.20	17.02	0.34
Média	10.63	19.67	0.39

Fonte: Mascarenhas (1999, p. 30).

(1) US\$ 1 = R\$ 1,85 (em 12/97)

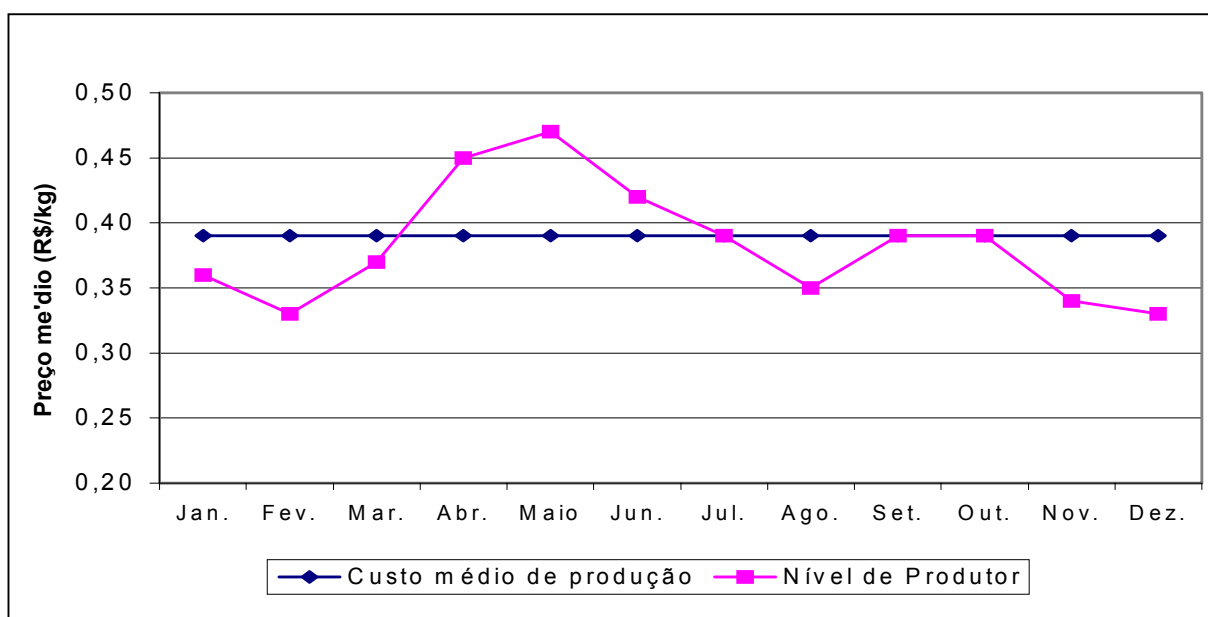


Figura 10 - Gráfico demonstrativo da variação estacional de preço (R\$/kg) de batata em nível de produtor e custo médio de produção, no período de 1990-1997.

Fonte: da variação estacional de preço, anexo 21; do custo médio de produção, tabela 8.

Na análise da alocação econômica dos recursos da comercialização da batata, no mercado de Minas Gerais, observa-se que do preço final pago pelo consumidor de R\$0,91/kg, em média 43% ficaram com o produtor e os restantes 57% destinam-se a remunerar a intermediação entre produtor e o consumidor (Tabela 9).

Tabela 9 – Custo médio, participação no preço final e margens médias de batata em níveis de produtor, atacado e varejo no período 1990-1997

Nível de mercado	Preço médio (R\$/kg)	Participação no preço final	Margem média (R\$/kg) 1
Produtor	0.39	42.9	0
Atacado	0.48	52.7	0.09
Varejo	0.91	100.0	0.43

(1) Calculado com base na estimativa do custo de produção de R\$0,39

Fonte: Mascarenhas (1999, p. 38).

O estudo enseja, ainda, perceber que os preços praticados no atacado foram, em média, 23% superiores àquele pago ao produtor. Já o mercado varejista praticou preços 89% acima do atacado e 133% acima dos preços pagos ao agricultor.

A semelhante conclusão chegou Godoy (2002), em estudos sobre a evolução dos custos de produção e rentabilidade da batata lisa e comum da safra das águas, no período de 1996/97 a 2000/01, no Estado do Paraná, em que se observa que o produtor de batata comum – produtor não tecnificado ou familiar – teve prejuízos nas safras de 1996/97, 1998/99 e 1999/00. Já o produtor da batata lisa – produtor tecnificado – teve prejuízo apenas na safra 1999/00 e rentabilidade positiva nas demais (Tabela 10)

Tabela 10 - Evolução dos custos de produção e rentabilidade da batata lisa e comum da safra das águas no Paraná, período de 1996/1997a 2000/2001

Safra	Batata Comum			Batata Lisa		
	Preço Recebido pelo produtor (R\$/sc 50kg)	Custo total (R\$/sc 50kg)	Rentabilidade s/ o custo total (%)	Preço Recebido Pelo produtor (R\$/sc 50kg)	Custo total (R\$/sc 50kg)	Rentabilidade s/ o custo total (%)
1996/97	5,60	7,40	-24,32	12,69	10,01	26,77
1997/98	19,18	11,16	71,86	29,13	12,79	127,76
1998/99	10,01	10,73	-6,71	16,29	12,26	32,87
1999/00	5,13	10,60	-51,60	8,83	12,54	-29,59
2000/01	15,84	11,27	40,55	25,65	12,84	99,77

Fonte: SEAB/DERAL

O autor observou ainda que o “markup”³⁰, no período de 1991 a 2001, teve um aumento significativo no comércio de batata; para a batata comum, o “markup” que era de 97% passou para 191%, em 2001; para a batata lisa, passou de 66% para 112%.

Considerando que margens de comercialização relacionam-se diretamente à quantidade consumida, sugere-se que sejam revistas. As associações representantes do setor produtivo devem apreciar, com cautela, esses valores e repensar um sistema alternativo de comercialização, com maior capilaridade nas diversas classes sociais (GODOY, 2002).

Para Filgueira (1999), o apurado senso estético dos consumidores brasileiros de maior poder aquisitivo tornou a batata um alimento de custo elevado. Observa o autor que, na Europa, Estados Unidos e na maioria dos países da América Latina, a batata é um alimento popular e de baixo custo. Em tais países, o consumidor aceita bem tubérculos de aspecto rústico, apenas escovados, de película áspera, e sem lavagem. O consumidor brasileiro de

³⁰ O “markup” mostra o percentual de aumento entre os preços de venda e de compra relativamente ao preço de compra, significa, em percentual, quanto o preço pago pelo consumidor foi acrescido em relação ao preço recebido pelo produtos (GODOY, 2002, p. 26).

baixa renda não tem escolha: os tubérculos são uma obra-prima de estética e vendidos a preço elevado, não existindo tubérculos de aspecto inferior, com preços menores.

3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As práticas culturais disponíveis e em uso no Brasil vão desde as mais rústicas – como o uso de equipamentos de tração animal e utilização de insumos de baixa qualidade – até as mais modernas, em termos tecnológicos, tais como utilização de batata-semente certificada, escolha das cultivares com as características adequadas, segundo a finalidade do plantio, uso de irrigação e utilização de equipamentos de última geração. Isso revela a heterogeneidade das unidades produtoras existentes no país, quer na forma de produzir, quer na forma de se relacionar com os segmentos, a montante e a jusante da cadeia produtiva. Esse aspecto assume relevância, porque indica que soluções propostas requerem dimensões múltiplas.

A análise do desempenho da bataticultura, no contexto mundial, por meio das variáveis área de colheita, produção e produtividade, permite observar que, no período considerado o crescimento da área plantada foi nulo, e que portanto o aumento da produção mundial ocorreu em função do crescimento da produtividade, indicando que houve consideráveis ganhos técnicos.

A análise revela, ainda, um distanciamento tecnológico entre os países produtores. Em um extremo, países como Holanda, Reino Unido, Bélgica, França, Canadá, EUA e Alemanha, obtendo produtividade média entre 35 e 43t/ha; no outro, países como Brasil, China e Polônia, obtendo produtividade média abaixo da média mundial, que é de 16t/ha. A Argentina, parceira do Mercosul e potencial competidor nesse mercado, obtém produtividade média de 21t/ha.

Esse tímido desempenho da bataticultura brasileira, no contexto mundial, justifica-se pela diversidade das práticas culturais adotadas pelas unidades produtoras; pela baixa utilização de sementes certificadas, em função do alto custo que representam, inviabilizando a sua utilização pelos pequenos e médios produtores; pela falta de investimentos em P&D de cultivares adaptadas às condições nacionais; e pela falta de programas de fomento, que viabilizem economicamente e incentivem o uso de sementes certificadas na cultura da batata.

No contexto Nacional, os dados da produção brasileira revelaram-se positivos, com crescimento da produção, à taxa de 2,34% a.a., tanto em função do crescimento da área como em função do crescimento da produtividade, observando-se avanços técnicos. Verifica-se um

crescimento significativo da produção dos estados de São Paulo e Minas Gerais, em função de significativo crescimento anual, tanto da área como da produtividade, cuja média é de 22t/ha. O Estado do Paraná, com crescimento nulo nas variáveis área, produção e produtividade, permaneceu estagnado no período analisado.

Os custos de produção no país revelaram-se altos, principalmente em função da necessidade de uso intensivo de agroquímicos devido à suscetibilidade da cultura a doenças e pragas, e ao uso de sementes de qualidade (importadas) que garantam alta produtividade e boa qualidade do produto final. Estudos efetuados nos Estados do Paraná por Godoy (2002) e Minas Gerais por Mascarenhas (1999), revelaram que na década de noventa os produtores, principalmente os de batata comum, obtiveram rentabilidade negativa com a cultura. Revelaram também os estudos que do preço final pago pelo consumidor, o qual deve irrigar toda a cadeia produtiva, a maior parte (57%) remunera o atacadista e o varejista. O alto percentual do “markup” praticado pelos intermediários reflete em altos preços para o consumidor final, tendo como consequência a retração do consumo. Os distribuidores se defendem afirmando que é necessário praticar altas margens, em função das perdas ocorridas devido à perecibilidade da batata e dos demais custos operacionais.

A injusta alocação dos recursos, os preços, os custos de produção, reputação de confiança, constituem parte do ambiente competitivo, o qual interage e sofre influências do ambiente sistêmico. No próximo capítulo analisam-se os fatores sistêmicos da competitividade da cadeia batata nacional.

4 ANÁLISE DO AMBIENTE SISTÊMICO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA BRASILEIRA

Neste capítulo, será apresentada a delimitação da cadeia da batata para fins deste estudo e os aspectos relacionados aos ambientes organizacional, institucional e tecnológico, os quais condicionam o ambiente competitivo da cadeia da batata e as respectivas estratégias adotadas pelos segmentos que a compõem.

O capítulo será dividido em três seções: na seção 4.1, será apresentada a delimitação da cadeia da batata, bem como a caracterização dos segmentos que a compõem, para fins deste estudo. Na seção 4.2, será analisada a competitividade sistêmica da cadeia batata. Na seção 4.3, apresentar-se-ão as conclusões finais do capítulo.

4.2 DELIMITAÇÃO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA BATATA

A análise dos SAGs passa, necessariamente, pelo estudo e identificação dos segmentos que compõem a cadeia produtiva. A cadeia da batata, representada pela figura 11, identifica a seqüência de montante a jusante, os respectivos segmentos que a compõem: indústria de insumos agrícolas; produção; beneficiamento, classificação e embalagem; indústria de processamento; distribuição e comercialização; e consumidores.

4.1.1 Indústria de insumos agrícolas

Conhecido como o segmento a montante ou “antes da porteira”, objetiva o fornecimento de insumos à produção (T1). É composto pela indústria de fertilizantes, agroquímicos, máquinas e implementos, embalagens e batata-semente. A indústria de batata-semente é a maior responsável por ganhos tecnológicos obtidos na produção.

4.1.2 Segmento da produção

Nesse segmento, encontra-se a produção agrícola, realizada por três grupos básicos de produtores: pequenos, médios e grandes. Eles transacionam a montante com a indústria de insumos (T1) e a jusante com empresas (T2), associações (T3), atacadistas locais (T4) e

indústria de processamento (T5).

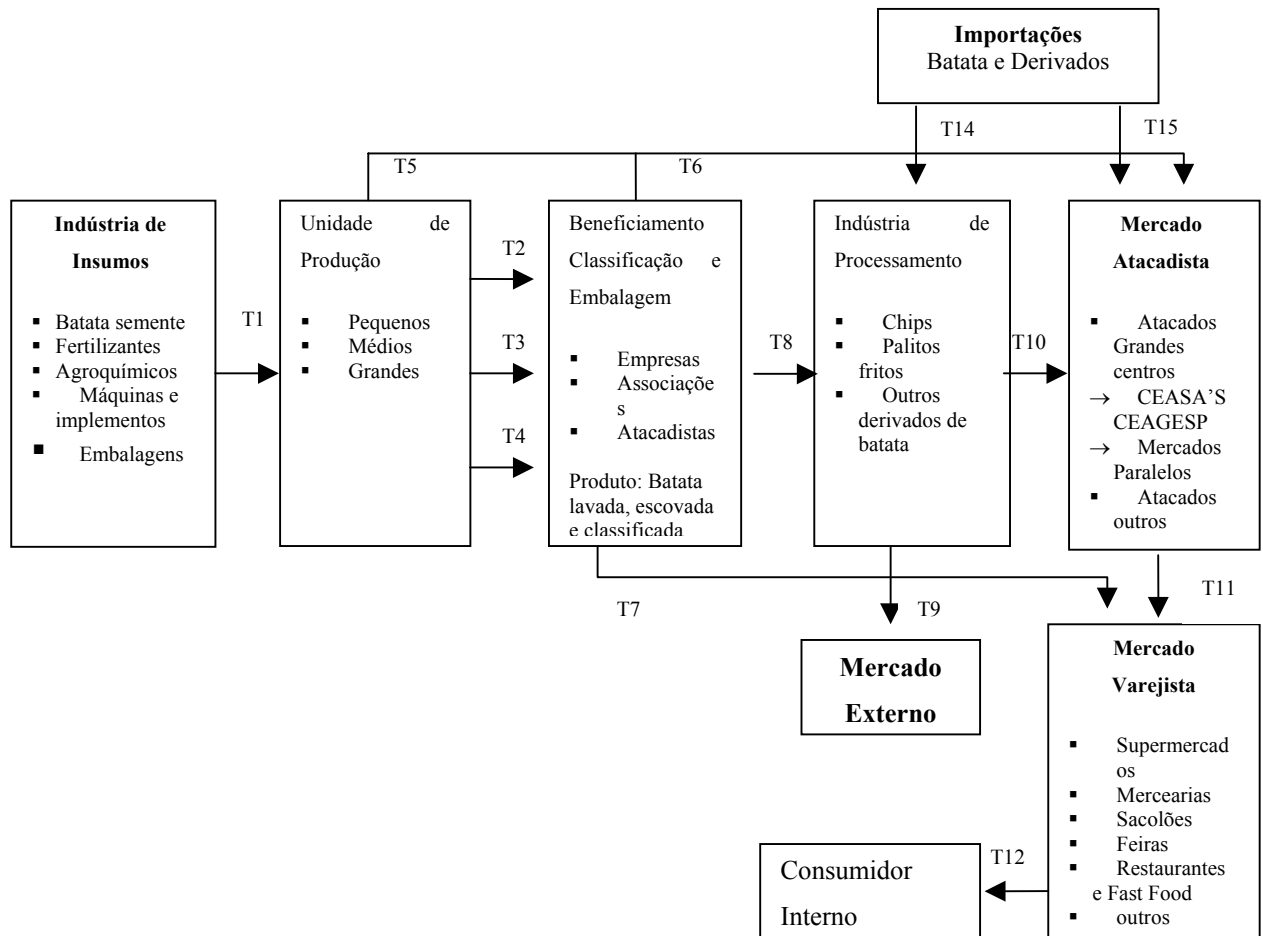


Figura 11 - Delimitação da cadeia batata no Brasil. Fonte: Elaboração do autor, com base na pesquisa de campo.

A tabela 11 apresenta para os estados do Paraná, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul a estratificação quanto ao número de produtores e produção de batata por extrato de área, onde identifica-se que 72,1% da produção é desenvolvida em pequenas e médias propriedades, caracterizando uma produção desconcentrada.

Por fatores climáticos e de solos, a produção encontra-se localizada, geograficamente, nas regiões sul e sudeste, concentrada nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que respondem há décadas, com percentuais acima de 95% da produção de batata no Brasil (ANEXO 10).

Tabela 11- Produção de batata (t) e número de produtores, por grupos de área para os Estados do Paraná, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina

Grupo de Área (ha)	Paraná			Minas Gerais			São Paulo			Rio Grande do Sul			Santa Catarina			Total			
	N.º Prod.	Prod. (t)	%	N.º Prod.	Prod. (t)	%	N.º Prod.	Prod. (t)	%	N.º Prod.	Prod. (t)	%	N.º Prod.	Prod. (t)	%	N.º Prod.	%	Prod. (t)	%
Menos de 10	8354	130.860	25.0	7.579	254.950	46.1	1.303	75.307	21.9	59.328	170.491	82.9	16.762	61.37	57.6	93.326	98.1	692.978	40.0
10 a menos de 20	255	52.025	9.9	376	99.113	17.9	194	55.972	16.3	218	35.137	17.1	73	9.792	9.2	1.116	1.2	252.039	14.6
20 a menos de 50	144	68.548	13.01	182	113.623	10.6	139	84.949	24.8				53	35.206	33.2	518	0.5	302.326	17.5
50 acima	86	271.574	52.0	67	85.179	15.4	63	126.848	37.0							216	0.2	483.601	27.8
Soma	8839	523.007	100%	8.204	552.865	100%	1.699	343.076	100%	59.546	205.628	100%	16.888	106.368	100%	95.176	100%	1.730.944	100%

Fonte: FIBGE (1996 apud Souza, 1999, p.20).

Dados trabalhados pelo autor.

4.1.7 Beneficiamento, classificação e embalagem

Logo após a colheita e a secagem preliminar no campo, assim que a película apresentar-se resistente, os tubérculos deverão ser beneficiados, classificados e embalados. Em função disso, esse segmento está em contato direto com a produção agrícola, num processo de aquisição, conservação, beneficiamento, classificação e embalagem dos tubérculos de batata. Transaciona normalmente com atacadistas (T6), mercado varejista (T7) e indústria de processamento (T8).

Devido à especificidade dos ativos utilizados no processo de beneficiamento, classificação e embalagem, essas atividades são realizadas por empresas integradas, associações de produtores e atacadistas locais. (empresas prestadoras de serviços de beneficiamento e classificação)

4.1.8 Indústria de processamento

Os produtos derivados da industrialização da batata, sob as formas de chips, palitos pré-fritos, batata palha e congelados são comercializados diretamente com o mercado varejista (T10). As importações (T14) são significativas para o segmento, já as exportações (T9) são insignificantes.

O volume de batatas processado por indústrias, no Brasil, está longe dos padrões de países como os EUA e Europa, que industrializam respectivamente 65 e 60% de sua produção (SOUZA, 1999, p. 68). No Brasil, segundo o IBGE (Censo 1995-96), apenas 3,5% da produção brasileira é destinada à industrialização. Esse baixo percentual de industrialização está ligado à dificuldade de se produzir, no país, cultivares com características adequadas à

industrialização³¹, e pela falta de investimentos no setor, que segundo Takano (2001), já comporta uma planta industrial para produção de palitos pré-fritos congelados.

4.1.9 Distribuição e comercialização

Essa função é executada pelos atacadistas e varejistas. A produção é distribuída pelas empresas em nível de atacado, utilizando as Ceasa's, a Ceagesp, mercados paralelos e atacados de outros centros. A partir dos centros atacadistas (T11), a batata é distribuída para o mercado varejista, composto pelos supermercados, mercearias, sacolões, feiras, etc., responsáveis pela venda ao consumidor (T12). Estabelecimentos Varejistas de grande superfície transacionam diretamente com empresas produtoras (T7), com indústria (T10) exigindo padronização, identificação de origem e regularidade na oferta (*just in time*).

4.1.10 Consumidores finais

Os consumidores finais, formados pelas indústrias de processamento, consumidores da batata “*in natura*” e de consumidores de produtos derivados da batata (*chips, batata palha, palitos, etc.*), têm significativa influência nos segmentos anteriores da cadeia, provocadas pelos seus hábitos de consumo e preferência que têm pelo aspecto visual do produto “*in natura*”, ou seja batata tipo “Bintje”³². Segundo Junqueira e Cabrera Filho (1997), a tecnologia de produção de batatas no Brasil é bastante variada, mas, na moda, existem dois grandes grupos de produtos distintos, para comercialização da batata “*in natura*”: i) batata de tipo “tecnificada ou lisa”, ou seja, aquelas que possuem as características morfológicas do tipo “bintje” e ii) batata tipo “comum”, ou aquelas que não se enquadram no tipo anterior.

³¹ Segundo Miura (1996), apud Junqueira e Cabrera Filho (1997, p. 81), o consumo de batatas da rede de lanchonetes McDonald's cresceu 400%, desde 1993, ano em que a empresa passou a importar o produto. A estimativa é de que, em 1996, os freqüentadores da rede tenham consumido 18,5 mil toneladas de batata frita, nas 190 lojas distribuídos pelo País. Esse volume é equivalente a 47,5 mil toneladas de batata *in natura*. A rede vem importando a batata pré-frita congelada da empresa MCCain, cuja fábrica está localizada na cidade de Balcarce, Argentina. A dificuldade em se conseguir batata para fritura de qualidade uniforme no mercado brasileiro é apontada pelo diretor de compras da rede como o principal motivo da opção pela importação do produto argentino.

³² Segundo Silva (1997), apud Junqueira e Cabrera Filho (1997, p 79), o consumidor brasileiro é considerado bastante exigente quanto aos padrões visuais do produto. Devido à abundância e, também, à constância da oferta de batata fresca no mercado durante todo o ano, a preferência consolidou-se quanto ao produto lavado, de pele lisa e amarela, de olhos rasos, de polpa também amarela, de tamanho médio e sem sinais de esverdeamento.

4.2 FATORES SISTÊMICOS DA COMPETITIVIDADE

Os fatores sistêmicos da competitividade podem ser de natureza macroeconômica; político-institucionais; legal-regulatórios; sociais; e internacionais, os quais proporcionam externalidades positivas ou negativas para a empresa produtiva, e que afetam o ambiente competitivo.

A análise desse item compreende os ambientes organizacional, institucional, tecnológico e competitivo, bem como as estruturas de governança, que afetam a competitividade da cadeia agroindustrial da batata.

4.2.1 Ambiente organizacional

O ambiente organizacional constitui-se das Associações de produtores, Cooperativas, Sindicatos, Institutos de pesquisa e assistência técnica, formadas com o intuito de apoiar e defender os interesses comuns à cadeia, entre os quais o suprimento e a dissiminação de tecnologia e informações. Objetiva também organizar a coordenação entre seus elos, a fim de obter maior eficiência competitiva.

Até o início da década de 90, quando ocorreu a autodissolução da Cooperativa Agrícola de Cotia-Cooperativa Central, (CAC-CC), essa entidade era responsável pela orientação da produção, organização da comercialização e industrialização da batata, o que proporcionava, segundo Camargo Filho et al. (1999), relativo equilíbrio entre a produção ofertada e a quantidade demandada no mercado do Sudeste brasileiro. O desaparecimento dessa cooperativa causou desorganização na cadeia produtiva da batata brasileira.

Para suprir essa lacuna e fazerem representar o setor, os grandes bataticultores do Brasil, situados nos estados produtores, constituíram associações regionais nos respectivos estados e fundaram a Associação Brasileira da Batata ABBA. Hoje o setor é fortemente representado pelo associativismo e a ABBA congrega dez associações regionais (Figura 12).

ABBA – Associação Brasileira da Batata
ANABA – Associação Nacional da Batata
ABAMIG – Associação dos Bataticultores de Minas Gerais, Minas Gerais
ABALAR – Associação dos Bataticultores de Lafaiete e Região, Minas Gerais
SOLANA – Associação de Bataticultores do alto Paranaíba, Minas Gerais
ABVGS – Associação dos Bataticultores de Vargem Grande do sul, São Paulo
ABASP – Associação de Bataticultores Sudoeste Paulista, São Paulo
ABAPAR – Associação dos Bataticultores do Paraná, Paraná
LA PAPA – Associação dos Produtores de Batata Bintje do Estado do Paraná, Paraná
APROSESC – Associação de Produtores de Sementes do Estado de SC, Santa Catarina
ASEPROBASC – Associação Serrana de Produtores Batata-semente certificada, SC

Figura 12 – Órgãos representativos do setor

Essas associações coordenam e representam o setor, de forma geral, defendendo interesses comuns dos associados e particularmente, no que se refere às questões políticas, junto aos órgãos públicos. A maior participação nelas é de grandes produtores (fundadores), e, entre os pequenos produtores verifica-se uma desarticulação.

As entidades que atuam no desenvolvimento científico e tecnológico são importantes na geração e difusão de conhecimentos, tais como: pesquisa de solos, biotecnologia, classificação e certificação de sementes, programas de fomento etc.

No melhoramento genético, a pesquisa tem proporcionado ao país novas variedades de cultivares³³ (embora não sejam competitivas comercialmente), obtidas por meio de melhoramento nos estados produtores. Na pesquisa vale destacar a Embrapa, sementes básicas de Canoinhas, que de maior produtor nacional de semente básica, entre 1985 e 1995, mudou na década de 90 sua estratégia de ação, concentrando sua atuação na P&D de cultivares brasileiras, estabelecendo convênios com os centros de pesquisa da Embrapa, de Brasília e Pelotas, com a Epagri de Santa Catarina, e o IAPAR do Paraná, transformou-se em Embrapa Transferência de Tecnologia, interrompendo a produção e comercialização direta, em 1999, e implantando o processo de licenciamento³⁴ da batata semente básica, marca Embrapa.

³³ Segundo Camargo Filho et al. (1999, p. 13), a pesquisa proporcionou ao país doze variedades de batata, e São Paulo possui quatro cultivares; Paraná duas, Minas Gerais duas, Santa Catarina uma e Rio Grande do Sul três. Dessas, apenas a cultivar Contenda do Paraná participa com relativa expressão no mercado atacadista do Sudeste; as demais pouca expressão têm, inclusive nos respectivos mercados regionais.

³⁴ O licenciamento é a produção e vendas de batata, semente básica marca Embrapa, realizado pelo produtor mediante ao pagamento de royalties pelo uso de marca e das cultivares da Embrapa, neste novo processo já foram produzidos e vendidos 24.202 caixas em 1999 (HIRANO, 2002, p. 23).

Segundo Hirano (2002), existem hoje, no Brasil, três programas de melhoramento genético de batata, o do IAC de Campinas, o da UFLA de Lavras e o da rede da Embrapa (Brasília, Pelotas, Canoinhas) e seus parceiros IAPAR, EPAGRI E UPF (Universidade de Passo Fundo), sendo, este último, o maior programa de melhoramento genético nacional, com aproximadamente 100.000 novos genótipos por ano.

Na área de manejo da cultura (práticas culturais; calagem e adubação; controle de plantas daninhas; doenças da batata; irrigação e pós-colheita)³⁵, destacam-se os órgãos de pesquisa e Universidades (figura 13), responsáveis por ganhos na produtividade e qualidade da cultura batateira.

<p>EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária</p> <p>EMBRAPA – Transferência de Tecnologia (Brasília, Pelotas e Canoinhas)</p> <p>IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná</p> <p>EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Santa Catarina.</p> <p>EPAMIG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais</p> <p>EMATER (RS, PR, MG) Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural</p> <p>INSTITUTO CEPA – Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina</p> <p>IEA – Instituto de Economia Agrícola</p> <p>IAC – Instituto Agrônomo de Campinas</p> <p>Universidades – UFLA, UPF, UFMG, UFV</p>

Figura 13 - Órgãos responsáveis pela ciência e tecnologia da batata

Atuando na assistência técnica e extensão rural, a EPAGRI, EMATER e EPAMIG, têm grande importância na divulgação e disseminação das novas técnicas desenvolvidas pelas pesquisas, junto às unidades produtoras.

A Embrapa, por meio do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças, criado em 1981, com objetivo de pesquisar e apoiar o desenvolvimento de tecnologias de cultivo de hortaliças, mantém convênios com instituições públicas e privadas. Na cultura da batata, tem-se destacado – como já afirmado anteriormente – pela pesquisa no desenvolvimento de novas cultivares. Na disseminação de novas tecnologias, tem utilizado para sua divulgação publicações técnicas dirigida a técnicos, agrônomos e produtores rurais, tais como: Série Instruções Técnicas, Série Documentos, Série Circular Técnica e Série comunicado Técnico.

³⁵ Vide capítulo 3, seção 3.1 Panorama cultural da batata.

4.2.2 Ambiente institucional

Caracterizado pelas “regras do jogo”, explícitas ou tácitas, formais ou informais, balizam o comportamento dos agentes, tanto no mercado quanto em outras esferas da vida social. O ambiente institucional, constituído pelo conjunto de legislação, sistemas políticos, tradições, costumes e regulamentações, influencia os componentes da cadeia agroindustrial e altera o ambiente econômico competitivo.

Alguns fatores sistêmicos que influenciaram a cadeia batata foram: abertura comercial e o Mercosul; políticas institucionais, como comercial/cambial, créditos, financiamentos e juros e tributária; regulação sobre a classificação da batata e sobre a inspeção fitossanitária.

4.2.2.1 Abertura comercial e Mercosul

O Mercosul – do ponto de vista comercial - pode ser considerado um modelo de desenvolvimento regional, uma resposta efetiva da região às pressões da globalização. A integração econômica pode ser vista como forma de aumentar o poder de barganha em relação a terceiros países. Especificamente para a agricultura, Amaro (1998 apud SIMIONI, 2000, p. 84), destaca “a importância da complementariedade da produção, como meio de reduzir a sazonalidade da oferta, permitindo, na maioria das vezes, redução dos custos fixos operacionais”.

Produtores brasileiros têm vislumbrado a possibilidade de complementariedade da produção de batata, com a integração do Mercosul, desde que suspensas as barreiras não tarifárias (legais, sanitárias e transportes), os menores custos de produção, na Argentina, viabilizariam a produção e multiplicação de sementes naquele país, em que os problemas sanitários são bem menores, devido à inexistência de algumas doenças e ao rigor do inverno, como controlador de insetos (GRAWUNDER; MIELITZ NETO, 1993).

Alguns fitotecnistas salientam que, se essa alternativa for interessante para reduzir custos, poderá, também, representar uma porta de entrada para novas doenças, que as culturas nacionais ainda não conhecem.

Para a batata consumo, a Argentina também é o país que apresenta maior potencial competitivo e de intercâmbio. O custo de produção naquele país³⁶ é mais baixo que no Brasil,

³⁶ Estudos sobre custos de produção de batata na Argentina numa área cultivada de 50ha da cultivar Spunta mostraram uma produção média de 558 sacas/ha, com uma produtividade de 27,9T/ha, a um custo de 2.663,9 dólares/ha, ou 4,77 dólares/saca no mercado local, com colheita de fevereiro a maio (SOUZA, 1999, p.29).

principalmente nos itens fertilizantes e agroquímicos, representando US\$ 4,77/saca de 50kg. Segundo Scotti (1995), se a esse custo acrescermos o custo de lavagem dos tubérculos e o transporte até São Paulo, a batata consumo da Argentina teria mercado, quando o preço da batata nacional se aproximar de US\$ 15,00/saca de 50kg.

Além desse aspecto de custo e preço, Souza (1999) cita outros fatores que são condicionantes para os interfluxos de importação/exportação de batata *in natura*, para consumo entre Brasil e Argentina, tais como: i) No Brasil, a tradição é de consumo de tubérculos com polpa amarela, enquanto, na Argentina, boa parte da produção é de polpa branca; ii) No Brasil, a batata, após colhida, passa por um processo de beneficiamento (lavagem ou escova) que melhora a aparência do tubérculo, enquanto na Argentina essa prática não é usual; iii) A batata produzida ao Sul de Buenos Aires, cujos solos têm coloração escura, mesmo que passe por um processo de lavagem, é pouco competitiva no mercado brasileiro, em decorrência do seu aspecto; iv) O tamanho do tubérculo, excessivamente grande, especialmente da cultivar Spunta, a mais produzida na Argentina, é menos aceito no mercado brasileiro; v) Na Argentina, é costume armazenar a batata por períodos de até seis meses em pilhas na lavoura, o que coincide com o período de alta de preços da batata no Brasil. Todavia, as batatas armazenadas apresentam danos nos tubérculos, mau aspecto e inadequação ao padrão exigido pelo consumidor brasileiro.

A abertura da economia nos anos 90 também intensificou a competitividade comercial no abastecimento brasileiro, em especial, de produtos industrializados (batata pré-frita congelada, chips e batata palha), assim como das sementes originárias do Hemisfério Norte.

4.2.2.2 Políticas institucionais: comercial/cambial; crédito, financiamento e juros; tributária

A política de valorização cambial adotada pelo país, com o advento do plano real, tem sido considerada como uma das variáveis mais importantes pela queda na rentabilidade das atividades produtivas. Segundo Pereira e Miranda (1998), essa rentabilidade é afetada, negativamente, pela valorização cambial, em função da redução dos preços agrícolas e pelo aumento das importações e queda nas exportações.

Esse cenário econômico estimulou as importações brasileiras, em geral. Relativamente à cadeia produtiva da batata, estimulou especialmente a importação de derivados de batata, que tiveram sensível crescimento, a partir de 1997 (vide anexo 19), e não mais arrefeceram nem mesmo com a apreciação cambial, ocorrida a partir de março de 1999.

Esse fato, segundo Takano (2001), demonstra que o país não teve alternativas de produção nacional para o segmento, e outros países continuaram a exportar os seus produtos em condições de normalidade.

A política de crédito agrícola brasileira é constituída de linhas de crédito destinadas ao setor agropecuário, para custeio, para investimentos e para comercialização, atendidas pelos seguintes programas: Valor Básico de Custeio (VBC); Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM); Equivalência em Produto; Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (PROAGRO); Preço de Liberação de Estoque (PLE); Tributação Compensatória; Crédito de Comercialização, AGF (Aquisição do governo Federal) e EGF (Empréstimo do Governo Federal), Crédito Agrícola; Prêmio para escoamento de Produto (PEP); Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

A bataticultura, em que pese sua importância para o Brasil, tem tido participação limitada no crédito oficial relativo ao custeio de lavouras. Levantamento efetuado pelo Instituto de Economia Agrícola IEA, em 1995, constatou que esses recursos financeiros deram cobertura, a apenas, 23,6% da área total cultivada com batata, no Estado de São Paulo.

Os produtores de batata tecnificados utilizam, além dos recursos oficiais à sua disposição, capital próprio e financiamentos obtidos por intermédio das revendedoras de insumos e por indústrias de processamento. Os produtores familiares ou pequenos produtores não têm disponibilidade de capital próprio, são financiados por grandes produtores, por atacadistas, pelas revendedoras de insumos e pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF).

A grande oscilação de preços torna os usuários de financiamentos extremamente vulneráveis quanto ao sucesso econômico do empreendimento. Os juros dos programas oficiais de crédito variam de 1,15% a 11,95%, conforme o tipo de crédito, fonte e finalidade.

O Sistema tributário Nacional é complexo e caro, e produz uma carga tributária extremamente elevada aos segmentos produtivos em geral. Sobre a cadeia da batata, como sobre os demais setores produtivos, incidem tributos que se acumulam ao longo dos segmentos a montante. Até os segmentos a jusante são encargos sociais, impostos diretos e impostos indiretos, que incorporados aos demais custos de produção, oneram o custo final do produto.

Compõem os encargos sociais, a contribuição para o INSS e FGTS, que incide sobre a mão de obra contratada, e, para o INSS, contribuem empregado e empregador e o FGTS, de competência do empregador, correspondendo a 8,5% sobre os salários.

Os impostos diretos que incidem sobre a cadeia da batata são: o ICMS³⁷ e o PIS/CONFINS³⁸, que incidem sobre os insumos (batata-semente, defensivos, fertilizantes), combustíveis, máquinas e equipamentos e serviços de transporte e comunicação (telefone, fax).

A batata *in natura* é isenta do ICMS e tributada pelo PIS/COFINS. Os seus derivados como batata pré-fritas congeladas, batata palha, chips, fécula e as diversas formas em que é servida como refeição são tributadas por ambos os impostos.

Sobre a propriedade rural incide ainda o Imposto sobre a Propriedade da Terra-ITR, de competência da União.

Os impostos indiretos são compostos pelo Imposto sobre a Renda-IR, Contribuição Previdenciária Rural e Contribuição sobre o Lucro, todos de competência da União.

4.2.2.3 Regulação sobre a classificação da batata

O Ministério da Agricultura, por meio da portaria no.307 de 27.05.77, especifica a classificação, padronização e comercialização interna da batata. A batata para consumo é classificada em grupos, de acordo com o formato do tubérculo; em classes, de acordo com o tamanho; em subclasses, de acordo com a coloração da película e da polpa e, em tipos de acordo com a qualidade:

- a) formato: grupo I (tubérculos oblongos); e grupo II (tubérculos redondos);

- b) tamanho dos tubérculos: graúda ou especial (diâmetro transversal do tubérculo >45mm); média ou primeira (33 a 45mm); miúda ou segunda (23 a 33mm) e miudinha (20 a 23mm);

- c) coloração da película e da polpa: subclasse A (película branca a amarelada, com polpa amarelada); subclasse B (película branca a amarelada, com polpa branca); subclasse C (película rósea a arroxeadada, com polpa branca a amarelada);

³⁷ ICMS (Imposto sobre a circulação de mercadorias e Serviços), de competência dos Estados, pode, em função disso, apresentar alíquotas diferenciadas entre os Estados, para um mesmo produto. Possui alíquotas que vão desde 0% a 25%, aplicadas aos diversos produtos dependendo da sua essencialidade.

³⁸ PIS (Contribuição para Seguridade Social), COFINS (Contribuição financeira para o aumento da Seguridade Social), tem uma alíquota única de 2,65%, é cumulativo, ou seja, é devido em cada operação, e incide sobre a receita bruta das vendas e serviços de qualquer natureza.

- d) qualidade: refere-se aos limites máximos permitidos de defeitos dos tubérculos. São considerados como defeitos sinais e sintomas internos e externos que podem afetar a aparência e, às vezes, também a qualidade da batata, tais como esfoladuras, queimadura por sol, embonecamento ou rachaduras, cortes, sarna ou nematóides, perfurações causadas por insetos, esverdeamento, podridão ou deterioração, escurecimento da polpa (chocolate), opacidade (engessamento). É dividida em: tipo 1 – extra (até 10% dos tubérculos com defeitos); tipo 2 – especial (entre 10 e 17%); tipo 3 (entre 17 e 30%); tipo 4 (entre 30 e 50%).

De uma forma geral, no atacado e no varejo, a batata é classificada como: tipo “lisa”, de formato alongado e película lisa e brilhante, ou seja, com características morfológicas “tipo bintje”, e tipo “comum” todas as que não se enquadram na descrição anterior, selecionadas ainda pelo tamanho e aparência dos tubérculos, com apenas três classes, de acordo com a conveniência do mercado.

No Brasil, a maior parte das cultivares apresenta película amarelada e polpa creme ou amarela, com exceção do Rio Grande do Sul e parte de Santa Catarina, que também produz e consome batata de película rosada. De forma geral, no atacado e no varejo a batata é classificada como lisa (formato alongado e película lisa e brilhante) ou comum (todas as que não se enquadrem na descrição anterior). Além da classificação oficial do Ministério da Agricultura, também é adotado outro tipo de seleção pelo tamanho e aparência dos tubérculos, com apenas três classes, de acordo com a conveniência do mercado.

O processo de classificação é feito por equipamentos específicos com o intuito de obter homogeneidade nos lotes de batata, segundo as exigências do mercado, com a finalidade de obtenção de diferenciação em preço e produto. Após classificadas, as batatas são ensacadas em embalagens de 50kg.

Segundo os produtores, o processo de classificação efetuado pelas empresas beneficiadoras tende a ser mais rigoroso em épocas de maior oferta; dessa forma, a classificação serve para reduzir o preço médio pago ao produtor. Os tubérculos desclassificados, chamados descartes, não dão nenhum retorno econômico ao produtor, e, na maioria das vezes, são vendidos a pessoas que os revendem ao longo das estradas, por preços insignificantes. Em relação a esse procedimento, não há fiscalização pelo Ministério da Agricultura. Esse fato contribui para agravar ainda mais o mercado, em épocas de excesso de produção, provocando dificuldades no controle da oferta e na formação de preços no período de safra.

4.2.2.4 Inspeção fitossanitária

Com a globalização da economia e a abertura do comércio internacional, uma das principais restrições à comercialização dos produtos agrícolas são as fitossanitárias. O Brasil ingressou na OMC, pelo Decreto no. 30 de 01.12.94 e o Decreto Legislativo no. 1355, de 30.12.94, integrando as normas fitossanitárias nacionais às exigências mundiais da OMC.

Considerando a exigência da Certificação Fitossanitária de Origem, pela convenção Internacional de Proteção de Vegetais e a importância da manutenção do patrimônio fitossanitário nacional para preservação da competitividade da agricultura brasileira, foi instituído o Certificado Fitossanitário de Origem- CFO.

Os Certificados são emitidos para atestar a qualidade fitossanitária na origem das cargas de produtos vegetais, sendo necessários para o trânsito de produtos potenciais veículos de pragas quarentenárias e não quarentenárias regulamentadas, e para o atendimento de exigências específicas de certificação para o mercado interno e externo.

Os certificados são emitidos por Engenheiros Agrônomos, da iniciativa privada, credenciados pelo órgão executor de defesa vegetal. Os técnicos credenciados acompanham a propriedade, desde o plantio até a colheita.

O Certificado Fitossanitário de Origem-CFO é exigido para o trânsito interestadual da batata-semente produzida no país, para a batata consumo não há exigência do certificado. Na importação o CFO é exigido, tanto para batata-semente, quanto para batata *in natura*, para consumo.

4.2.3 Ambiente tecnológico

Os avanços tecnológicos, aplicados ao longo da cadeia produtiva da batata, têm proporcionado o crescimento de sua produtividade. As inovações têm ocorrido em todos os segmentos da cadeia, desde os fornecedores de insumos a montante da cadeia, “antes da porteira”, nas unidades produtoras, e nos segmentos a jusante ou pós-colheita.

A montante da produção, os fornecedores de insumos são responsáveis por inovações tecnológicas no campo de melhoramento genético das cultivares, na multiplicação de batata-semente básica, registrada e certificada, de defensivos e produtos químicos e desenvolvimento de máquinas e equipamentos utilizados na mecanização da cultura da batata. Todavia em que pese todos os esforços mundiais e nacionais em pesquisa e desenvolvimento de novas cultivares, observou-se nas entrevistas que a cultivar bintje, cultivada no país há pelo menos

30 anos ainda é referência em qualidade.

Técnicas modernas, como o manejo integrado de doenças e pragas, racionalizam o uso de produtos químicos, preservam o meio ambiente, reduzem os custos de produção e produzem um produto sob um rigoroso controle fitossanitário (produto limpo). O moderno manejo da irrigação da cultura é um dos fatores mais importantes para obtenção de produtividade elevada, e produto de boa qualidade.

O Sistema de produção de alta tecnologia refere-se ao domínio e utilização das técnicas acima citadas, uso no plantio de batata-semente certificada, utilização das práticas culturais adequadas nos quatro estádios de desenvolvimento da batateira, obtendo-se uma plantação livre de doenças e pragas, alta porcentagem de tubérculos comerciais, com características morfológicas “tipo bintje”, e características culinárias e nutricionais aptas à finalidade desejada.

Embora toda essa técnica encontre-se disponível, é consenso entre profissionais do setor como engenheiros e técnicos, que muitos grandes produtores, devido à magnitude econômica de suas safras, têm exagerado no uso de agroquímicos. Este fato prejudica toda a cadeia, principalmente com a retração do consumo devido a denúncias de que a batata é um produto com problemas fitossanitários, capaz de causar problemas à saúde humana, além de aumentar indevidamente os custos de produção.

O processo de beneficiamento (escovamento e ou lavagem), classificação e embalagem da batata consumo, é feito por equipamento automatizado, que confere melhor padronização à classificação dos tubérculos, e maior eficiência ao processo de beneficiamento. Esse processo pode ser apenas o escovamento do tubérculo, ou a sua lavagem. Esse último processo confere maior valor comercial ao produto, embora diminua seu período de armazenamento, que em condições normais e temperatura amena, é de 30 dias, podendo chegar até 90 dias, em câmaras frigoríficas.

Após beneficiada e classificada, a batata consumo é embalada em sacos de 50kg, alguns estabelecimentos varejistas utilizam como estratégia a diferenciação, embalando a batata em sacos de 2 e 5kg, identificando a origem do produto e as práticas culturais utilizadas na sua produção.

A técnica de armazenamento em câmaras frias não é utilizada no país, pois oneraria ainda mais o custo final do produto. Assim, sem armazenamento, não se obtém a desejável regularização do fluxo de entrada do produto no mercado (estoques reguladores), desse modo a flutuação na oferta condiciona a flutuação estacional dos preços.

4.2.4 Ambiente competitivo

O ambiente competitivo é constituído pela estrutura do mercado, pelos padrões de concorrência e pelas características do consumidor/cliente, que abrem possibilidades de segmentação de mercado e pelo ciclo de vida da indústria (FARINA, 1999).

4.2.4.1 Estrutura do mercado

A produção brasileira de batata, que no período de 1990 a 2000, foi em média de 2,4 milhões de toneladas/ano, é disponibilizada no mercado, por uma estrutura composta de 95.176 unidades produtivas, conforme constatou o Censo agropecuário do IBGE, de 1996, (Tabela 11), identificando que a maior concentração de informantes, 98,1%, está situado em propriedades pequenas de até 10 hectares, responsáveis por 40% da produção total; 1,7% dos informantes estão em propriedades de 10 a 50 hectares, e são responsáveis por 32,2% da produção. E 0,2% dos informantes estão em propriedades com mais de 50 hectares, respondendo por 27,8% da produção total, indicando baixo grau de concentração, com pequenos e médios proprietários produzindo 72,2% da produção total.

A maior parte da produção de batata no país é oriunda de pequenas áreas, mas uma parte considerável do setor produtivo batateiro é conduzida em nível empresarial, com grandes áreas cultivadas, utilizando tecnologia de ponta, economia de escala e diferenciação de produtos.

4.2.4.2 Características do consumidor

O consumidor brasileiro é considerado bastante exigente, quanto aos padrões visuais do produto, assim sendo, a sua preferência consolidou-se quanto à batata lavada, de pele lisa e amarela, de olhos rasos, de polpa também amarela, de tamanho médio e sem sinais de esverdeamento, ou seja, batata “lisa”, lavada, tipo “bintje”. Essa preferência do consumidor pela batata lavada - que além de desaconselhável tecnicamente³⁹, onera os seus custos - tornou-se um hábito do consumidor brasileiro, segundo técnicos irreversível, e a batata, em função disso e dos demais custos de produção, tornou-se um produto de custo elevado. Conforme afirmou um empresário atacadista, se fossem colocadas à venda, lado a lado,

³⁹ A técnica de lavar o tubérculo diminui o tempo de vida útil do produto e o torna mais suscetível ao processo de esverdeamento, o que torna a batata imprópria para o consumo humano.

batatas de uma mesma colheita, parte lavada e parte apenas escovada, vendem-se 10 sacos da lavada e nenhum da escovada, mesmo que haja diferença de preços.

Em função desse costume e da tradição em consumir batata lavada e esteticamente perfeita, elitizou-se o produto, fazendo com que a sua comercialização alcance altos preços no varejo, sendo esse um fator altamente restritivo ao aumento do consumo da batata no Brasil, que, segundo diversos autores, hoje estaria em aproximadamente 14kg/hab/ano, contra 60kg na Argentina e mais de 100kg na Europa e EUA.

Outro fator que inibe o consumo, além dos altos preços, é o desconhecimento do uso da batata na culinária. O consumidor consome batata como hortaliça, e não como substituto de alimentos básicos como o arroz e o trigo, e desconhece também que determinadas cultivares são mais apropriadas para determinados pratos⁴⁰. Dessa forma, acredita-se na existência de uma grande possibilidade de crescimento do mercado interno, o que deverá ocorrer com a melhoria do poder aquisitivo da população, e, também, dependendo de uma melhor orientação do consumidor quanto a novas formas de preparo e de consumo de batatas, que forneça alternativas às simples frituras, prática mais usual no Brasil e situada entre as formas mais caras de preparo do alimento (JUNQUEIRA; CABRERA FILHO, 1997).

Outro segmento é a busca por alimentos produzidos sem agrotóxicos e adubos minerais, que tem crescido em nível mundial, devido à conscientização dos consumidores, quanto à valorização da saúde humana, o meio ambiente e a qualidade do produto em detrimento da simples aparência do mesmo. O mercado varejista tem dado espaço para esse tipo de produto. No Paraná, um estudo encomendado pelo governo estadual, sobre Agronegócios do Paraná, denominado “Perfil e caracterização das demandas das cadeias produtivas”, ensejou, entre outras, uma proposta de ações integradas denominada *Produção de batata limpa do Paraná*, tendo como objetivos principais: i) Agregar valor ao produto batata *in natura*; ii) Tornar a marca – *batata limpa* – conhecida pelo consumidor; iii) Disciplinar padrões de qualidade; iv) Estabelecer uma vantagem competitiva ao produtor da *batata limpa*, isenta de contaminação por agroquímicos (SCOTTI; NAZARENO, 2000).

4.2.4.3 Padrão de concorrência e estratégias individuais

Para identificar o padrão de concorrência do mercado de batata é imprescindível considerar as características do consumidor descritas no item acima. Assim os atributos de

⁴⁰ Campanhas de marketing deveriam contemplar com prioridade a divulgação da aptidão culinária das seguintes cultivares: Fritura – Agria, Bintje, Baraka, Marijke, Atlantic e Catucha; Cocção – Achat, Mondial, Elvira e Monalisa e Uso múltiplo – Baronesa, Panda e Bintje (SOUZA, 1999, p. 66-67).

qualidade que devem conter os tubérculos são principalmente os de aspectos físicos “cosméticos”, presentes na batata lisa, e que correspondem a preferência do consumidor mais exigente, que não se importa em pagar um preço maior pelo produto que possua a qualidade que deseja. Já o consumidor de baixa renda, que normalmente compra pelo preço, consome a batata tipo comum, com aspecto mais rústico e tubérculos menos uniformes, o que acaba proporcionando um menor rendimento na preparação final do alimento, devido a perdas no descasque e a defeitos não aproveitáveis.

O consumo industrial – ainda ínfimo no Brasil – exige variedades de batatas específicas para o fim a que se destina a produção industrial, sendo neste caso relevante, que o tubérculo possua os atributos de qualidade necessários à sua industrialização.

Um aspecto relevante para a determinação da produção agrícola é o preço comercial superior, obtido pelas batatas lisa e industrial, maiores demandantes de tecnologias para sua produção, em relação à batata comum, que obtém um preço comercial bem abaixo daquelas.

Assim em função dos preços e dos atributos de qualidade exigidos pelos consumidores, verificam-se a existência de três grupos estratégicos de produtores. O primeiro grupo formado por produtores tecnificados, capazes de altos investimentos e de assimilação de tecnologia de ponta, que produzem a batata tipo “lisa”, caracterizada pelo aspecto cosmético (aparência do produto), que proporciona maior valor comercial e cujas variedades têm como representantes principais as cultivares Bintje, Monalisa, Agata e Agria, altamente demandantes de insumos e tecnologia, para melhores respostas, cuja produção destina-se aos mercados mais exigentes do sudeste.

O segundo grupo formado por grande número de pequenos produtores, que cultivam a batata tipo “comum”, utilizam técnicas tradicionais de produção, com baixa utilização de batata-semente certificada e outros insumos. Obtendo um menor preço comercial, a batata “comum” é representada pelas seguintes principais variedades: Elvira, Achat, Baraka, Baronesa, Contenda e Radosa, cuja produção é absorvida por atacadistas regionais e pequenos varejistas, que concentram suas compras nos CEASAs.

O terceiro grupo de produtores, se diferenciam por produzir batata destinada à indústria processadora. A maior parte dessa matéria-prima vai para a indústria de fritas, ou seja, “chips” ou palitos fritos. As variedades são específicas⁴¹, e os agricultores que se dedicam a essa produção são mais evoluídos tecnologicamente. Normalmente, nesses casos, os produtores firmam contratos de produção com as empresas adquirentes (Elma Chips,

⁴¹ São variedades como Bintje, Atlantic e Catucha, que possuam características culinárias e nutricionais necessárias para o processamento em forma de fritas, ou seja, alto teor de matéria seca e baixo teor de açúcares redutores.

McDonalds), que absorvem a produção, caso a matéria-prima esteja nos padrões industriais exigidos.

O principal problema de comercialização reside na concentração da oferta, no período da safra das águas, quando todas as regiões do país entram em produção. Esta concentração de oferta provoca uma variação sazonal dos preços. A figura 9, apresenta a variação estacional de preços durante o ano, identificando dois aspectos importantes. O primeiro refere-se aos picos de preços, que ocorrem de março a junho, quando ocorre menor quantidade de oferta pela safra da seca. O segundo aspecto refere-se aos menores preços no período de novembro a fevereiro, por ocasião da maior oferta, proporcionada pela safra das águas. Como no Brasil não há armazenamento (tanto por tradição em consumir batatas frescas o ano todo, como por falta de estrutura física de câmaras frigoríficas), não se obtém a regularização do fluxo de entrada do produto nos mercados, o que causa consideráveis prejuízos financeiros (preços aviltantes), especialmente aos pequenos produtores, reféns dos intermediários.

O sistema de beneficiamento e classificação de batatas, de um lado, tem forçado à profissionalização dos produtores, que buscam uma melhor qualidade na classificação de sua produção, de outro, tem excluído do processo produtivo expressivo número de pequenas unidades produtoras.

Outro aspecto importante na seleção são as dificuldades na comercialização das safras, em que, segundo aponta o Censo do IBGE de 1996, mais de 85% da produção é entregue a intermediários.

Mascarenhas (1999), em estudos sobre os custos de produção da batata lisa beneficiada, para o Estado de Minas Gerais, apurou um custo médio de produção (tabela 8) de US\$ 10,63 a saca com 50kg, estudos semelhantes nos Estados do Paraná e São Paulo, apontam para um custo de US\$ 8,50 a saca de 50kg; na Argentina, os custos de produção em função de clima e qualidade de solo e produtividade média superior à brasileira apresentam um custo bem inferior de US\$ 4,77 a saca de 50kg, contudo esta vantagem comparativa aparente, segundo técnicos da área não se confirma, quando a este custo se agrega os custos de beneficiamento e classificação e transporte, todavia o que realmente acaba inviabilizando a aquisição do produto argentino é a preferência do consumidor brasileiro, pelo aspecto cosmético da batata. O que demonstra que o padrão de concorrência vigente não ocorre apenas via preço, mas considerando além destes, outros atributos, entre os quais o da qualidade do produto produzido, que atenda ao hábito e às exigências do consumidor.

4.2.4.4 Estrutura da indústria

No segmento processador, volume processado pela indústria no Brasil está longe dos padrões de países, como Estados Unidos, que processa até 2/3 de sua produção, estimada em 20 milhões de toneladas. Processando apenas 5% da produção segundo Junqueira e Cabrera Filho (1997), o Brasil, por outro lado, apresenta um grande potencial de crescimento para o setor nos próximos anos. Os processos de industrialização proporcionam um grande número de produtos, entre os quais os mais importantes são: batata chips, batata palha, palitos pré-fritos congelados, palitos pré-fritos resfriados, batata longa-vida, etc.

O chips é o produto industrializado de maior expressão, respondendo por aproximadamente 70% do volume industrializado no país. A Elma Chips⁴² e a Coopercotia respondem por 60% da oferta, o restante é produzido por um grande número de pequenas empresas disseminadas pelo país (SOUZA, 1999).

Os palitos pré-fritos congelados são o produto que sofre maior concorrência do produto importado. Embora as exigências de qualidades industriais para o produto não sejam tão intensas como para chips, a estrutura industrial necessária para o seu processamento é muito cara, o produto passa de uma temperatura de fritura, para a de menos de 20°C, em intervalo inferior a um minuto, e deve ser mantido nessa temperatura durante o armazenamento, na indústria, no transporte e no consumo final, contribuindo para o seu encarecimento. Seu consumo concentra-se em cadeias de lojas de *fast food*, que se abastecem totalmente da importação.

Os palitos pré-fritos, resfriados a temperaturas de geladeiras comuns, apresentam um potencial de ampliação significativa, na gama de consumidores de batatas processadas, podendo contribuir para o crescimento do consumo per capita de batata no Brasil. Sua maior restrição é a sua vida útil, que não supera 30 dias, o que exige mecanismos ágeis de distribuição.

O segmento das batatas longa-vida é um método de processamento inovador no país, em que o produto é descascado, cozido, esterilizado e embalado a vácuo. Há a possibilidade de aproveitamento industrial do produto de baixo valor comercial, devido à utilização de tubérculos de tamanho reduzido. As batatas longa-vida podem ser consumidas em até três meses, ainda que conservadas em condições ambientais. Processo de tecnologia francesa, foi

⁴² A Elma Chips opera com um seleto grupo de 45 produtores, que destinam em torno de 30% da área plantada às batatas para a indústria. A empresa compra 150 toneladas diárias para suas unidades de Itu e Curitiba (JUNQUEIRA; CABRERA FILHO, 1997, p. 80).

importado pela empresa Wapsa Alimentos Ltda., localizada no município de Castro, Estado do Paraná. A produção inicial é da ordem de 12 toneladas diárias.

O Brasil deverá expandir o consumo de batata, a partir dos seus subprodutos industrializados, com a superação de alguns fatores limitantes, entre os quais o próprio processo de industrialização, que é custoso e torna caro o preço do produto final (embalagens, energia, transporte), com a melhoria do poder aquisitivo da população, diminuição dos custos de produção da matéria-prima, e investimento em programas de pesquisa e desenvolvimento de novas cultivares nacionais, voltadas para a indústria.

4.2.5 Atributos das transações e estruturas de governança

Nessa seção procuram-se mapear os atributos das transações e estruturas de governança observadas, das principais transações realizadas na cadeia, e confrontá-las com as esperadas, e, assim, avaliar a coordenação da cadeia da batata, no que se refere à definição de sua competitividade.

4.2.5.1 Governança entre produtores e indústria de insumos

Os insumos – agroquímicos, adubos e fertilizantes – utilizados na cultura da batata não são específicos, e atendem também a outras culturas, caracterizando-se, portanto, em ativos de baixa especificidade, e, em função disso, as transações entre o produtor de batatas e a indústria operam-se via mercado.

Já a batata-semente, um dos principais insumos no cultivo, é responsável pela produtividade e qualidade da produção, é um ativo altamente específico. Nesse caso, é comum ocorrer a integração vertical. Produtores tecnificados adquirem, no mercado interno e/ou importam sementes básicas, e as multiplicam sob a orientação técnica de profissional habilitado, supervisionados pelos órgãos públicos responsáveis pela fiscalização e certificação das sementes multiplicadas, garantindo, assim, alta produtividade e qualidade da batata consumo produzida. No caso de pequenos produtores, para fugir dos altos custos das sementes certificadas, é comum separarem parte de sua produção de batata consumo para utilizar como semente, fato que concorre para diminuir a produtividade e comprometer a qualidade do produto final obtido. A aquisição de batata-semente certificada pode ocorrer, ainda, via mercado, junto a empresas e produtores credenciados e especializados em produzir e/ou multiplicar sementes básicas e registradas.

4.2.5.2 Governança entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação

As transações (T2, T3 e T4) entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação ocorrem das três formas possíveis, ou seja, via mercado, contratos e integração vertical. As transações mais observadas apontam para uma estrutura de governança híbrida, com contratos implícitos, e ocorre com as empresas e os produtores de batata de qualidade superior. Devido à necessidade de obtenção de batata de alta qualidade, de maneira continuada, para atender aos distribuidores - atacadistas e varejistas - a empresa busca arranjos contratuais informais, que diminuam sua incerteza em relação ao produto, tais como a sua qualidade e disponibilidade.

Esses arranjos híbridos são de dois tipos: contratos implícitos de fornecimento e parceria na produção. Os primeiros são estabelecidos com os produtores que possuem melhor qualidade e homogeneidade do produto e possuem salvaguardas de natureza reputacional, apenas oferecendo incentivos – regularidade, qualidade, preço “premium” – à manutenção dos acordos e penalizando descumprimentos com a interrupção da relação e sua divulgação para o mercado. Esses contratos informais ocorrem quando o relacionamento é de longo prazo e recorrente. O oportunismo é bastante comum nesse caso, principalmente nas épocas de pico e escassez do produto, e pode ocorrer por iniciativa de qualquer das partes.

Na parceria, a empresa fornece ao produtor insumos – sementes, adubos, fertilizantes e defensivos – necessários à produção, em troca de um percentual da produção obtida, ao mesmo tempo que garante a compra do restante da produção. O produtor, por sua vez, obtém financiamento para sua produção, com pagamento em produto, divide os riscos de flutuação de preços, de quebra de safra, além de garantir a venda da safra. Também nesse caso o oportunismo não deixa de ocorrer, bastando que o mercado apresente instabilidade.

A forma de governança via mercado ocorre, em sua maior parte, nas transações envolvendo batatas de baixa qualidade, pequenos volumes e transações não recorrentes. Essa forma de governança relaciona-se ao destino a ser dado ao produto pelo adquirente que, normalmente, envolve batatas destinadas a clientes menos exigentes, em relação à qualidade, envolvendo quase sempre o pequeno produtor familiar, que produz a batata tipo comum. Nesse caso o oportunismo é bastante alto.

A transação via integração vertical ocorre com empresas verticalizadas a montante, que operam tanto na produção, quanto no beneficiamento e classificação da batata, as quais mantêm relações recorrentes com o mercado distribuidor mais exigente em qualidade e homogeneidade do produto.

4.2.5.3 Governança entre produtores e indústria processadora

A transação (T5), entre produtores e as indústrias processadoras, ocorre via contrato, com cláusulas específicas em relação às especificidades do produto a ser entregue à indústria pelo produtor. Nesses casos, os contratos formais são uma garantia à indústria, de receber, na época que determinar, o produto na quantidade e qualidades desejadas. Comumente a indústria financia o produtor, fornecendo insumos. Interfere no processo produtivo, com intuito de obter produto nas especificações de que necessita, o que exige, por parte da indústria, algum tipo de controle para monitorar a produção. O produtor, além de obter financiamento, tem garantida a venda de sua safra. Esse arranjo contratual fornece, portanto, incentivos óbvios para ambos os agentes da relação.

4.2.5.4 Governança entre empresas de beneficiamento e classificação e distribuidores

A batata é comercializada de acordo com os critérios de classificação do Ministério da Agricultura e *in natura*, resultando em baixa especificidade associada à marca, e com poucos atributos passíveis de diferenciação, caracterizando um produto de especificidade física baixa. Por ser um produto perecível, sua especificidade temporal é significativa, e sua comercialização deve ser efetuada num prazo relativamente curto (poucos dias), sem o que o ele passa a apresentar alterações nas suas características, levando à perda do seu valor comercial.

Nesse sentido, as transações observadas apontam para duas formas: transações com distribuidores, tais como hipermercados e grandes supermercadistas, ocorrem por contratos, e as transações com os demais distribuidores, que ocorre via mercado.

Como os hipermercados e grandes supermercadistas precisam de garantias quanto à qualidade, disponibilidade do produto o ano todo, e regularidade de entrega, formalizam por contrato essas obrigações e outras relativas à troca de produtos classificados fora de padrão, devoluções, descontos promocionais etc. Como as empresas de beneficiamento (quase sempre atacadistas) dependem dos hiper e supermercados, para manter seu giro de vendas, curvam-se ao maior poder de barganha deles.

Com os demais distribuidores (atacadistas, pequenos e médios supermercados e varejistas, como mercearias, sacolões, restaurantes etc.), dada uma situação de especificidade média a baixa, a estrutura de governança esperada e observada na transação entre os agentes é o mercado. Segundo depoimento dos diversos segmentos essa é a transação de maior risco na

cadeia, pelo valor econômico que envolve, e porque, quando se verifica a inadimplência, já se comprometeram duas ou três cargas.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo objetivou-se a delimitação da cadeia produtiva da batata brasileira, e a análise do seu ambiente sistêmico. Relativamente à delimitação da cadeia e à respectiva caracterização dos segmentos que a compõem, serviram para limitar o presente estudo e identificar as transações ocorridas entre os elos e determinar seus atributos e estruturas de governança. Em sua caracterização observou-se um grande número de pequenos produtores, responsáveis por significativa parcela da produção total, caracterizando a descontração da cadeia. A produção concentra-se nas regiões sul e sudeste. Na indústria de insumos, a batata-semente é o ativo de maior especificidade e o grande responsável por ganhos tecnológicos na produção. A participação da indústria processadora é incipiente, sendo responsável pelo consumo de ínfima parcela da produção. O maior consumo é de batata *in natura*. A indústria de beneficiamento e classificação tem expressiva importância na competitividade, porquanto realça a qualidade cosmética do produto final. A distribuição da batata *in natura* e processada é feita pelo mercado atacadista e varejista.

Na análise dos fatores sistêmicos, observou-se, que no ambiente organizacional, as entidades que atuam em P&D e difusão de conhecimento são basicamente públicas e, em que pese os esforços dedicados, e os investimentos efetuados, não obteve, ainda, êxito na busca de cultivares adaptadas às condições edafo-climáticas nacionais, que sejam comercialmente competitivas em relação às importadas mais plantadas no país, como a bintje, monalisa, ágata, entre outras.

A cadeia se faz representar por associações estaduais e regionais vinculadas a uma associação nacional, que coordenam e representam o setor, junto aos respectivos poderes públicos. Os pequenos e médios produtores, porém, não se sentem representados por essas associações; ao contrário, sentem-se excluídos e desarticulados. A associação Brasileira da Batata ABBA, que agrega por meio de suas regionais os grandes produtores, poderia articular um trabalho juntamente com essas mesmas regionais, para congregar em torno de si todos os segmentos – pequenos e médios produtores, beneficiadores, atacadistas e distribuidores – que são componentes da cadeia.

No âmbito institucional, verificou-se que a cultura da batata nunca teve importância estratégica para o Estado, razão pela qual os investimentos públicos para o setor praticamente

nunca existiram. As condições de crédito nunca facilitadas ao setor, hoje, foram dificultadas pela própria redução de seu volume e das altas taxas de juros. A carga tributária incidente, especialmente sobre os insumos onera os custos de produção, inviabilizando o uso destes pelos pequenos produtores, com reflexos na produtividade e na qualidade do produto final.

A regulação sobre a classificação e comercialização da batata, que data de 1977, segundo se observou está, há muito, superada, não exercendo mais nenhuma pressão sobre o ambiente competitivo (além de não ter efetividade, pois não é fiscalizada), tanto que o mercado com sua dinâmica própria tem adotado outras classificações de seu interesse, para a comercialização das safras. Essa classificação alternativa varia segundo a magnitude da safra, rigorosa quando há excesso de oferta e benevolente quando há escassez.

Foi a preferência do consumidor (que se tornou costume) pela batata lisa, lavada, brilhante e de polpa amarela, que provocou a maior alteração no ambiente econômico competitivo da cadeia, incluindo nesta a figura do beneficiador de batatas, criando, assim, a indústria de beneficiamento e classificação de batata, que influencia positivamente os processos culturais e a melhoria das sementes utilizadas, pela necessidade de obtenção do produto desejado pelo consumidor.

O advento do Mercosul, segundo os grandes produtores entrevistados, era esperado como um fato que mexeria com o ambiente competitivo, em função principalmente de os custos de produção da Argentina serem, à primeira vista, mais competitivos que os do Brasil, fato que não se confirmou, ao serem agregado a eles os custos de beneficiamento e transporte. Porém o que mais inviabilizou a entrada do produto argentino no mercado brasileiro, segundo os entrevistados, foi o fato de ele mesmo não atender às exigências do consumidor nacional. Com referência ao ambiente tecnológico, embora se tenha verificado no segmento produtivo o uso das mais modernas técnicas de cultivo e manejo, que proporcionam elevada produtividade e maior qualidade do produto final, segundo informações obtidas juntos aos técnicos entrevistados, a cultivar bintje, descoberta há mais de 30 anos, é, ainda, para o Brasil, referência em qualidade, o que sugere que o paradigma tecnológico vigente na cadeia não tem exercido pressões sobre o ambiente competitivo.

O processo de beneficiamento e classificação feito por equipamento automatizado, que confere melhor padronização ao produto final, tem sido utilizado para diferenciar a produção. Por essa razão e por deter informações importantes sobre a produção e comercialização, esse segmento tornou-se estratégico, tanto que os maiores produtores têm suas atividades integradas até este elo da cadeia.

A técnica de armazenagem a frio (câmaras frias) não é utilizada no país, devido aos

altos custos. A sua viabilização, sem dúvida, alteraria o ambiente competitivo, tendo em vista que poderia regularizar a flutuação da oferta e minimizar a sazonalidade dos preços.

Em relação ao ambiente competitivo, as exigências dos consumidores quanto aos padrões visuais do produto, cuja preferência consolidou-se pela “*batata lavada, de pele lisa e amarela, de olhos rasos, de polpa também amarela e de tamanho médio*”, impõem aos produtores a adoção de estratégias no segmento da produção, tais como a utilização de técnicas modernas, como manejo integrado de doenças e pragas, manejo da irrigação, uso de batata-semente certificada e utilização de práticas culturais avançadas. Dessa forma, o ambiente competitivo é caracterizado pela presença de três grupos estratégicos de produtores; o primeiro extremamente tecnificado, que produz batata tipo lisa, para os mercados mais exigentes; o segundo, grupo que produz batata tipo comum, destinada aos mercados regionais menos exigentes; e o terceiro, que produz a batata industrial, destinada à indústria processadora. Há ainda um mercado potencial para o segmento de alimentos sem agrotóxicos e adubos químicos, que tem crescido substancialmente nos últimos anos.

O Beneficiamento e Classificação é um elo estratégico na cadeia, à medida que detém informações estratégicas a montante da cadeia sobre a produção, e a jusante sobre o mercado. Sua atitude de cooperação ou de oportunismo influencia a eficiência da coordenação da cadeia.

O segmento processador que se entende ter função estratégica nas cadeias agroindustriais por induzi-las a mudanças tecnológicas, assim como ao sistema de distribuição, relativamente à cadeia da batata, pelo ínfimo percentual (5%) que processa do volume total da produção nacional, pouco tem contribuído para o seu desenvolvimento e dinamismo, contudo é consenso no setor que o país deverá expandir o consumo de batata, a partir do seu processamento.

Entre as transações realizadas entre os elos da cadeia, observou-se, na pesquisa, que algumas delas, pelos riscos e incertezas que oferecem, comprometem em muito a coordenação da cadeia, entre elas estão as transações realizadas entre produtores e beneficiadores e entre produtor/beneficiador e atacadistas. Essa falta de confiança observada e o oportunismo presente nas transações refletem no desempenho da cadeia, e é, por exemplo, responsável pelo desequilíbrio verificado na alocação econômica dos recursos da comercialização da batata entre os seus segmentos (tabela 9). Em que se verifica que o atacado ganha, o varejo ganha mais ainda e o produtor perde e/ou, quando ganha é, o menos beneficiado.

Observou-se por fim, com a análise dos ambientes organizacional, institucional e tecnológico, que eles são fortemente envolvidos com a ação estratégica da cadeia e o aumento

da sua competitividade sistêmica, mas têm capacidade limitada de intervenção no ambiente competitivo, na estrutura de governança, nas estratégias individuais e no padrão de concorrência.

No próximo capítulo analisa-se, por meio do modelo analítico de Farina, em duas regiões do Estado do Paraná, o esforço da cadeia paranaense da batata para melhor posicionar-se no mercado nacional.

5 CADEIA PRODUTIVA DA BATATA PARANAENSE UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS REGIÕES DE CURITIBA E GUARAPUAVA

Neste capítulo, tomando-se como padrão comparativo a cadeia agroindustrial da batata brasileira, analisou-se a cadeia da batata paranaense, a partir da aplicação do modelo de avaliação sistêmica de competitividade – modelo Farina – aplicado em duas regiões - nos núcleos regionais de Curitiba⁴³ e de Guarapuava⁴⁴ - do estado. As duas regiões foram escolhidas para aplicação da pesquisa, porque concentram as maiores produções de batata do Estado do Paraná, e por serem contrastantes em termos de bataticultura. Guarapuava caracteriza-se por produzir batata tipo *lisa* e Curitiba batata tipo *comum*.

Em seu desenvolvimento foram utilizadas informações oriundas de fontes bibliográficas e as considerações obtidas na pesquisa de campo, que abrangeu a aplicação de questionário junto a produtores rurais das regiões selecionadas e entrevistas semi-estruturadas com agentes intencionalmente selecionados, assim distribuídas: Associação dos Produtores de Batata Bintje do Estado do Paraná (LAPAPA); Associação dos Bataticultores do Paraná (ABAPAR); dois agentes atuantes na pesquisa e extensão rural; três empresas, sendo duas atacadistas e uma produtora de batata-semente.

Os resultados serão apresentados concomitantemente à caracterização e avaliação da cadeia paranaense, sendo portanto apresentados e avaliados na forma de complementação às informações obtidas de fontes bibliográficas.

O capítulo será dividido em cinco seções: na seção 5.1 serão apresentadas as características das regiões, e suas respectivas participações na produção total de batata no Estado. Na seção 5.2 será analisado, a partir do modelo analítico de Farina (1996), o ambiente sistêmico, incluídos os ambientes organizacional, institucional e tecnológico. Na seção 5.3 será analisado o ambiente competitivo da cadeia da batata. Na seção 5.4 serão apresentadas recomendações de políticas públicas e privadas visando contribuir para melhorar o desempenho da cadeia. Por fim, apresentar-se-ão as conclusões finais do capítulo.

⁴³ A SEAB/PR, dividiu o estado em núcleos regionais que abrangem determinado número de municípios, o núcleo regional de Curitiba abrange os seguintes: Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda rio Grande, Itaperucu, Lapa, Mandirituba, Pien, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São Jose dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas.

⁴⁴ O núcleo regional de Guarapuava abrange os seguintes municípios: Campina do Simão, Candói, Cantagalo, Foz do Jordão, Goioxim, Guarapuava, Laranjal, Palmital, Prudentópolis, Reserva do Iguaçu e Turvo.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA DE BATATA PARANAENSE SEGUNDO AS REGIÕES SELECIONADAS

No núcleo regional de Curitiba a pesquisa abrangeu os municípios de Curitiba, Araucária, Campo Largo e Contenda, integrantes da Região Metropolitana de Curitiba, e que fazem parte do chamado cinturão verde da capital paranaense. Formado por grande número de pequenos e médios produtores, com tamanho médio de área plantada com batata, conforme apurado na pesquisa de campo de dezenove hectares, esse núcleo caracteriza-se pela utilização do sistema tradicional de produção, produzindo batata tipo *comum*, destinada ao mercado regional e paranaense. Como segunda opção de plantio, foi citado pelos entrevistados o cultivo dos seguintes produtos: milho, feijão, cebola, repolho e outras hortaliças em geral.

No núcleo regional de Guarapuava, a pesquisa abrangeu apenas o município de Guarapuava, caracterizado por um pequeno número de grandes produtores, com lavouras cujo tamanho médio de área plantada com batata é de cento e oitenta e seis hectares. Esses produtores operam em grande escala, e utilizam tecnologia de ponta⁴⁵ para produzirem batata. Essa região caracteriza-se pela utilização do sistema de produção de batata tipo *lisa*, destinada aos mercados mais exigentes do país. Como segunda opção, os produtores de Guarapuava cultivam o milho e o soja em grandes áreas de plantio, explorando economia de escala.

A cadeia produtiva da batata paranaense permaneceu estagnada na década de noventa, apresentando taxa de crescimento negativa para as variáveis produção, produtividade e área de plantio - resultados observados na tabela 6 do capítulo 3 – em função disso o Estado do Paraná, que era líder nacional até 1993, em produção, chegou em 2000, como o terceiro no ranking nacional, atrás dos Estados de Minas Gerais e São Paulo.

Todavia, internamente, o Estado apresentou sensíveis alterações nas variáveis em estudo, conforme se verifica na tabela 12, com destaque para os núcleos regionais de Curitiba, Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, que, juntos, são responsáveis por aproximadamente 90% da produção paranaense de batata.

⁴⁵ O uso de tecnologia de ponta, entende-se a utilização na cultura da batata de técnicas modernas, como a mecanização, a análise do solo, o manejo integrado de doenças e pragas, uso racional de produtos químicos, o moderno manejo da irrigação e uso de batata semente certificada.

Tabela 12 - Evolução da produção, área e produtividade da batata no Estado do Paraná e por núcleo regional selecionado no período de 1990-2000

Núcleo Regional	Produção em toneladas				Área Plantada				Produtividade Kg/ha	
	1990	%	2000	%	1990	%	2000	%	1990	2000
Curitiba	439.054	71%	257.660	40%	30.785	74%	17.495	47%	14.262	14.727
Guarapuava	49.590	8%	121.745	19%	2.610	6%	5.320	15%	19.000	22.884
Ponta Grossa	31.359	5%	117.155	18%	1.903	5%	5.315	15%	16.478	22.042
União da Vitória	30.072	5%	68.890	11%	1.926	5%	3.530	10%	15.613	19.515
Outros	66.423	11%	82.927	12%	4.061	10%	4.789	13%	-	-
Total ou média	616.498	100%	648.377	100%	41.645	100%	36.449	100%	14.932	17.788

Fonte: FIBGE (2002).

Dados trabalhados pelo autor.

A participação dos núcleos regionais na produção total de batata no Estado revela que o núcleo regional de Curitiba responsável, em 1990, por 71% da produção, em 2000 responde por 40%, enquanto que os núcleos regionais de Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, tiveram sua participação aumentada de 8%, 5%, e 5%, para 19%, 18%, e 11% respectivamente. Relativamente à área plantada, o fenômeno se repetiu com diminuição da área do núcleo regional de Curitiba e aumento da área das demais.

A produtividade média obtida pelos núcleos regionais de Guarapuava e Ponta Grossa alcançou 22T/ha em 2000, igualando-se às melhores médias nacionais, denotando a adoção de tecnologia de ponta, no que concerne às práticas culturais da batata disponível para o país. O núcleo regional de Curitiba não revela a mesma competência e permanece estagnado com a mesma produtividade média obtida em 1990 de 14T/ha.

5.1.1 Delimitação da cadeia

A cadeia de batata paranaense apresenta a mesma delimitação da cadeia nacional observada na figura 11. Os segmentos que definem a sua configuração são apresentados a seguir, e envolvem: a indústria de insumos agrícolas; a produção primária; beneficiamento, classificação e embalagem; indústria de processamento; distribuição e comercialização; e consumidores.

5.1.1.1 Indústria de insumos agrícolas

A indústria de insumos agrícolas é composto pela indústria de fertilizantes, agroquímicos, máquinas e implementos, embalagens e batata-semente. Com exceção da indústria de batata-semente, esse segmento não tem como foco específico a cadeia da batata, atendendo de, modo geral, todas as culturas agrícolas.

Sendo a batata-semente insumo fundamental para garantir a qualidade e a produtividade em uma cultura de batata, tem a cadeia na indústria de batata-semente sua maior responsável pelos ganhos técnicos obtidos na produção. Essa indústria, que tem como função fornecer batata-semente de qualidade para os produtores, no Estado do Paraná o faz reproduzindo variedades nacionais e internacionais, estas últimas importando sementes básicas e multiplicando-as, sob controle e orientação dos organismos credenciados, que as certificam como de qualidade, autorizando, então, a sua comercialização. Estudos realizados por Scotti (1995) demonstram que a demanda real de batata-semente no Paraná atinge apenas 30% da demanda potencial, confirmando que devido aos elevados custos deste insumo, o mesmo não é utilizado pelos pequenos produtores paranaense (que em sua maioria concentram-se na região de Curitiba).

Ao contrário grandes e médios produtores da região de Guarapuava dada a alta especificidade deste insumo para a qualidade do produto final, têm como estratégica a verticalização desta atividade, importando diretamente e ou através da sua associação de produtores sementes básicas, multiplicando-as para obter sua própria semente, garantindo assim a qualidade de sua produção.

5.1.1.2 Segmento da produção

A estrutura da cadeia produtiva da batata paranaense é composta por 8.839 produtores, conforme constatou o Censo agropecuário do IBGE, de 1996, (tabela 11), e ao contrário da cadeia nacional, indica tendência à concentração, com aproximadamente 1% dos informantes sendo responsáveis por 52% da produção paranaense. A produção concentra-se no eixo centro sul do Estado, mais especificamente nas regiões de Curitiba, Ponta Grossa, União da Vitória e Guarapuava, responsáveis por aproximadamente 90% da produção paranaense.

Os produtores paranaenses produzem a batata tipo “lisa”, considerada de qualidade superior, demandante de práticas culturais e insumos de alta tecnologia; batata tipo “comum”, que utiliza técnicas tradicionais e insumos de baixa tecnologia; e batata destinada à indústria processadora, demandante de alta tecnologia, tanto nas práticas culturais quanto nos insumos utilizados.

Conforme se observa no quadro 1, a produção de batata verificada entre os entrevistados nas regiões selecionadas é caracterizada por produção de batata “lisa” na região de Guarapuava e “comum” em Curitiba. Observou-se, ainda, na região de Curitiba a presença

de produtores de batata “industrial” destinada à indústria de processamento.

Itens observados	Resultados observados			
	Região de Curitiba		Região de Guarapuava	
Área plantada, produção e produtividade	Área média	19 ha	Área média	186 ha
	Produção	315T p/ha	Produção	5.338T p/ha
	Produtividade	16 T p/ha	Produtividade	29T p/ha
Batata-semente utilizada na cultura	Certificada	27%	Certificada	89%
	Não certificada	73%	Não certificada	11%
Práticas culturais utilizadas	Usa adubação química	100%	Usa adubação química	100%
	Faz análise de solo	91%	Faz análise de solo	89%
	Usa sistema de irrigação	18%	Usa sistema de irrigação	89%
Cultivares mais plantadas e percentual de produtores que utilizam cada uma delas	Monalisa	91%	Asterix	91%
	Elvira	64%	Bintje	64%
	Contenda	54%	Ágata	54%
	Ágata	36%	Monalisa	36%
Produtos produzidos	Comum lavada	61%	Lisa lavada	97%
	Comum escovada	39%	Comum lavada	3%
Destino da produção e percentual de produtores que vendem, para cada região.	Para região	100%	Para região	11%
	Outras regiões do Paraná	91%	Outras regiões do Paraná	89%
	Sudeste	9%	Sudeste	89%
	Outros Estados	9%	Outros Estados	56%
Produtos obtidos após o beneficiamento e classificação da batata. Para fins de comercialização	Batata comum especial	68,5%	Batata lisa especial	76,7%
	Batata comum primeira	21,4%	Batata lisa primeira	14,4%
	Batata comum segunda	5,6%	Batata lisa segunda	4,6%
	Batata comum diversas	4,5%	Batata lisa diversas	4,3%

Quadro 1 - Características e práticas produtivas adotadas pelos produtores das regiões selecionadas.

Fonte: Pesquisa de campo.

As práticas culturais observadas também divergem de região para região, podendo-se verificar no quadro 1, que dos produtores entrevistados, os da região de Guarapuava 100% deles utilizam a mecanização em suas lavouras contra 91% dos de Curitiba, 100% utilizam a

adubação química em ambas as regiões, 89% fazem análise de solo contra 91% de Curitiba e 89% possuem sistema de irrigação contra 18% na região de Curitiba. Vale ressaltar que o uso da irrigação é fundamental para obtenção de alta produtividade e qualidade do produto final.

Quanto à utilização de insumos, também as regiões são contrastantes, os produtores de Guarapuava importam diretamente e/ou por meio da LAPAPA, sementes básicas e as multiplicam, garantindo, assim, a qualidade da semente que utilizam. Dos produtores da região de Curitiba, grande parte – principalmente os pequenos produtores – utilizam como semente, parte de sua própria produção de batata consumo, comprometendo, dessa forma, a qualidade do produto final e obtendo baixa produtividade. Relativamente ao uso de agroquímicos⁴⁶, eles são utilizados corretamente, tanto na dosagem, como no número de aplicações, durante o ciclo cultural da batata na região de Guarapuava. Na região de Curitiba, os produtores entrevistados não observam corretamente as especificações técnicas, quanto ao uso desses insumos, concorrendo para diminuir a qualidade do produto final e obtenção de baixa produtividade.

Como resultado das práticas culturais utilizadas pelas respectivas regiões, observam-se nos dados contidos no quadro 1, que, em termos de tipo e qualidade do produto produzido, produção, área plantada e produtividade obtida, um melhor desempenho dos produtores da região de Guarapuava em relação aos produtores da região de Curitiba.

O produtor de batata “industrial”, destinada à indústria processadora, observado pela pesquisa na região de Curitiba, utiliza, na produção insumos de alta qualidade, práticas culturais tecnologicamente desenvolvidas comparável aos produtores da região de Guarapuava.

5.1.1.3 Segmento de beneficiamento, classificação e embalagem

As plantas industriais para beneficiamento, classificação e embalagem da batata, devido sua especificidade geográfica, acompanham a concentração da produção. Os equipamentos são ativos específicos utilizados no processo de beneficiamento, classificação e embalagem da batata. O processo de beneficiamento inclui escovamento e lavagem dos tubérculos, e a classificação busca atender as especificidades da portaria 307 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, que regula a sua comercialização interna. Observou-se não

⁴⁶ Pesquisa realizada por Nazareno et al., em 1992, sobre o “uso de agroquímicos na cultura da batata em Curitiba e Guarapuava”, constatou que em Guarapuava utilizavam-se mais corretamente as doses, bem como o número de aplicações dos agroquímicos, em função da qualidade dos produtos produzidos, demandantes de uso mais intensivo de tecnologia.

existir controle e nem fiscalização por parte do Ministério da Agricultura e Abastecimento sobre a correta aplicação da referida portaria, por parte da indústria de beneficiamento e classificação de batata, especialmente no que concerne a sua classificação.

Esse segmento tem importância estratégica na cadeia produtiva paranaense. Em função de que o processo de classificação da batata padroniza o produto, aumentando o seu valor comercial, assim como o processo de beneficiamento, especialmente a lavagem dos tubérculos, torna visível a diferença existente entre os produtos, porquanto enaltece o aspecto físico e “cosmético” da batata, constituindo-se, assim, numa estratégia de diferenciação da produção.

Observou-se que na cadeia paranaense, como na brasileira, o sistema de beneficiamento e classificação de batatas, de um lado, tem forçado à profissionalização dos produtores, que buscam uma melhor qualidade na classificação de sua produção, de outro, tem excluído do processo produtivo expressivo número de pequenos produtores.

Dada sua importância estratégica dentro da cadeia, constatou-se, na pesquisa, que os produtores – principalmente os grandes – têm verticalizada as atividades que abrangem a multiplicação da batata-semente, produção primária e o processo de beneficiamento e classificação do produto.

5.1.1.4 Indústria processadora

A indústria processadora no Paraná, assim como no Brasil, processa ínfimo volume de batatas, muito aquém dos padrões de países desenvolvidos, que processam até 2/3 de sua produção. Em Curitiba, a unidade industrial da Elma Chips processa juntamente com sua unidade de Itu, em São Paulo, aproximadamente 150 toneladas diárias de batata. No município de Castro, interior do Estado, a empresa Wapsa Alimentos Ltda., processa 12 toneladas diárias de batata in natura, para produzir batatas longa-vida. Há ainda um grande número de pequenas empresas industriais no Estado que produzem o Chips e a batata palha.

O consumo de palitos pré-fritos congelados e resfriados, concentra-se em cadeias de lojas de fast food, que se abastecem totalmente da importação, devido a ausência de uma planta industrial no país que processe este tipo de produto.

Constatou-se nas entrevistas, que o aumento do consumo de forma sustentável somente será viabilizado com o crescimento da indústria processadora, que todavia esbarra em questões como o baixo poder aquisitivo da população e o alto custo de implantação de indústrias processadoras, que produzam, por exemplo, *palitos pré-fritos congelados*, até

questões como a existência de cultivares nacionais adequadas a esse tipo de processamento. Segundo um grande produtor da região de Guarapuava, um grupo de produtores estudou a viabilidade de implantar uma planta industrial, para produzir esse palitos pré-fritos congelados, mas o projeto que seria financiado pelo BNDES acabou sendo inviabilizado, em função dos custos financeiros muito elevado na época.

5.1.1.5 Mercado distribuidor e consumidor

Assim como no país, no Paraná, a função de distribuidor e consumidor é executada pelos atacadistas e varejistas. A produção é distribuída pelas empresas em atacado, por meio das Ceasa's e outros atacadistas. A partir, daí a batata é distribuída para o mercado varejista, composto por supermercados, mercearias, sacolões, feiras, entre outros responsáveis pela venda ao consumidor. O consumo *per capita*, em 1997, foi estimado segundo Scotti et all em 16 kg/habitante/ano.

Verificou-se, por meio da pesquisa de campo, que o mercado atacadista paranaense, assim como o brasileiro, têm grande importância na cadeia produtiva da batata, tanto como distribuidor da produção como regulador dos preços. Localizado normalmente nas Ceasa's, o atacadista possui relações comerciais com todas as regiões produtoras do país, possuindo informações das épocas que ocorrerão as colheitas nas diversas regiões e sua magnitude. Esse privilégio lhe permite formalizar compromisso de abastecimento diário ou semanal com grandes redes varejistas. Esses grandes varejistas, segundo se observou de forma indireta (por meio dos atacadistas), para garantirem a disponibilidade do produto o ano todo, com a qualidade desejada pelo consumidor, formalizam compromisso com dois ou três atacadistas, garantindo assim o abastecimento permanente com a regularidade desejada.

Nas Ceasa's paranaenses, existe o denominado mercado da "Pedra", em que o produtor comercializa diretamente com o mercado varejista. Nesse mercado, o médio e pequeno produtor de batata "comum" comercializam via mercado com pequenos supermercados, mercearias, feiras, sacolões, restaurantes, cozinhas industriais etc. Os preços têm como parâmetro os praticados pelos atacadistas da batata "lisa", na própria Ceasa, são porém sensivelmente menores, podendo variar em até 50% a menos.

O consumidor paranaense tem, assim como o brasileiro, o hábito e a preferência de consumir tubérculos de aspecto "cosmético", o que corresponde a batata "lisa" e lavada, brilhante e perfeita, esta preferência exerce influência em todos os segmentos da cadeia, desde a escolha da cultivar, a qualidade da semente, as práticas culturais adotadas no cultivo,

processo de beneficiamento e classificação, determinando enfim o sistema de produção a ser adotado. Constatou-se que os aspectos nutricionais da batata bem como suas qualidades culinárias, são por falta de conhecimento relegados a segundo plano pelos consumidores.

5.2 ANÁLISE DO AMBIENTE SISTÊMICO DA COMPETITIVIDADE

5.2.1 Ambiente organizacional

No Paraná, o ambiente organizacional compreende organizações corporativas, órgãos públicos e privados, e institutos de pesquisa, vinculados ao governo do Estado.

Como organizações corporativas, apresentam-se as Associações dos Bataticultores do Paraná – ABAPAR de Curitiba, e a Associação dos Produtores de Batata Bintje do Estado do Paraná – LA PAPA de Guarapuava, ambas ligadas à ABBA – Associação Brasileira da Batata. Essas associações representativas do setor defendem interesses comuns dos associados junto aos diversos segmentos, e, especialmente, no que se refere às questões políticas junto aos órgãos públicos. Há ainda os sindicatos de classes e as cooperativas de produtores e trabalhadores rurais, que também exercem forte influência na organização da cadeia, pela difusão de informações técnicas, cursos e seminários.

Grande relevância tem a Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento (Seab), órgão do poder executivo responsável pelo desempenho das atividades agropecuárias no Estado, e que agrega diversos departamentos, entre os quais, o Departamento de Economia Rural (Deral), cuja função é acompanhar a situação da agropecuária paranaense, identificar problemas e propor soluções, bem como gerar informações sobre o desempenho e o comportamento da agropecuária paranaense, além de formular políticas agrícolas.

Atuando na assistência técnica e extensão rural, a Emater-Paraná contribui para a modernização da agricultura e desenvolvimento rural sustentável, promovendo ainda a cidadania e a qualidade de vida da população rural paranaense.

Na P&D, observa-se o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), que tem por missão gerar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos para o desenvolvimento sustentado da agropecuária paranaense, como parceiro da Embrapa, participa juntamente com a Epagri-SC e a Universidade de Passo Fundo no RS, do maior programa de melhoramento genético nacional de batata.

Pode-se observar que órgãos como a Embrapa, Emater e o Iapar têm sua atuação voltada para o segmento fornecedor de insumos, desenvolvendo trabalho de pesquisa de novas

cultivares, melhoria das cultivares existentes e novas práticas culturais, contribuindo para um melhor desempenho da cadeia, proporcionando ganhos de produtividade.

Itens observados	Resultados observados			
	Região de Curitiba		Região de Guarapuava	
Participação em associação de classe	Associados a ABAPAR	9%	Associados a LA PAPA	78%
	Não associados	91%	Não associados	22%
Entidades das quais os produtores recebem assistência técnica	Da EMATER recebem	72%	De profissionais autônomos	89%
	No. De vezes que é visitado durante o ciclo vegetativo	2,6	Assistência é diária e permanente	
Fontes das quais os produtores, obtêm informações técnicas, e de interesse da classe, e percentual de produtores que recebem informações, de cada uma das fontes	Sobre preços:		Sobre preços:	
	De atacadistas	1%	De atacadistas	77%
	Junto às CEASAS	82%	Da Bolsinhas São Paulo	55%
	Da Bolsinhas São Paulo	18%		
	Sobre Insumos		Sobre Insumos	
	de fornecedores	100%	de fornecedores	100%
	Sobre Técnicas Culturais		Sobre Técnicas Culturais	
EMATER	9%	EMBRAPA	89%	
Indústrias de implementos	9%	IAPAR	89%	
Fornecedores insumos	9%	IAC	89%	
		Fornecedores insumos	11%	
Estabelecimentos onde são adquiridos os insumos (exceto batata-semente) e formas de pagamento das compras	Tipos de estabelecimentos		Tipos de estabelecimentos	
	Lojas varejistas	91%	Lojas varejistas	100%
	Distribuidores	18%	Distribuidores	100%
	Formas de Pagamento		Formas de Pagamento	
	Percentual de Produtores que compram à vista	73%	Percentual de Produtores que compram à vista	22%
Percentual de Produtores que compram à prazo	27%	Percentual de Produtores que compram à prazo	100%	
Percentual de produtores que obtiveram financiamentos oficiais	Junto a Instituição Financeira Oficial	9%	Junto a Instituição Financeira Oficial	22%

Quadro 2 - Características organizacionais adotadas pelos produtores pesquisados.
Fonte: Pesquisa de campo.

Relativamente à organização dos produtores, percebe-se que em Guarapuava a Associação dos produtores de batata bintje do Estado do Paraná – LAPAPA - é ativa e dinâmica, envolvendo-se nas questões de interesse da classe, oferecendo serviços relevantes,

tais como: i) importação de sementes básicas da melhor qualidade, para serem multiplicadas e utilizadas pelos associados; ii) e assistência técnica, entre outros. A importação de batata-semente básica, em lote único, para os associados, diminui custo de aquisição, custos de desembaraço aduaneiro e transportes, entre outros.

Ao contrário, a Associação dos Bataticultores do Paraná – ABAPAR de Curitiba, embora exista juridicamente, segundo seu último presidente, encontra-se desativada atualmente. Assim os produtores dessa região estão sem uma referência de classe, e, em se tratando dos pequenos e médios produtores, estão totalmente desarticulados.

Enquanto 78% dos produtores pesquisados em Guarapuava são filiados e membros ativos da LA PAPA, em Curitiba, apenas 9% dos entrevistados o são na ABAPAR. Essa diferença de participação organizacional reflete na qualidade das informações recebidas pelos produtores, sobre preços, técnicas culturais, entre outras, e principalmente demonstra a unidade existente entre os produtores de Guarapuava em torno de objetivos comuns.

Com informações relativas a preços junto ao produtor, a pesquisa apurou que são disponibilizados diariamente aos associados, na sede da LAPAPA, por meio de fax e ou e-mails, recebidos de atacadistas paulistas e da Bolsinhas de São Paulo. Em Curitiba, 82% dos produtores pesquisados obtêm informações relativas a preços, junto aos atacadistas da CEASA, e apenas 19% do mercado atacadistas (quadro 2).

A assistência técnica na lavoura, conforme apurou-se na pesquisa (quadro 2) é fornecida pela EMATER para 72% dos produtores de Curitiba, que recebem, em média, 2,6 visitas do técnico durante o ciclo cultural, o que é muito pouco segundo informações dos profissionais em agronomia. Os produtores de Guarapuava declararam ser necessária assistência diária às lavouras, que a obtêm junto a profissionais autônomos contratados.

As aquisições de insumos – adubos, fertilizantes e defensivos – são adquiridos “via mercado”, em lojas de varejo e de forma individual pelos produtores de Curitiba, não exercendo nenhum poder de barganha nem em preço nem em prazo. Em Guarapuava, os produtores pesquisados, por serem em sua maioria grandes produtores, possuem uma melhor estrutura organizacional e financeira, obtêm junto aos fornecedores e ou bancos financiamento para pagamento dos insumos adquiridos para a pós-colheita.

5.2.2 Ambiente institucional

A produção de batata no Paraná está sujeita às mesmas normas que influenciam o sistema produtivo de batatas no país, as quais são reguladas pela Portaria 307 de 27.05.77, que

trata da especificação, da classificação, padronização e comercialização interna da batata. A esta regulamentação legal incorporou-se, pela tradição e costume, o processo de beneficiamento da batata (escovamento e lavagem dos tubérculos), cuja exigência foi criada pelo hábito do consumidor em consumir batata lavada. A produção de batata-semente no Paraná, é regulamentada pelo Resolução 059/88 da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento, que determina as Normas de Produção de batata-semente básica, registrada e certificada.

A inspeção fitossanitária é exigida para o trânsito interestadual da batata-semente produzida no país, para a batata consumo não há exigência do certificado fitossanitário. Na importação como na exportação o Certificado Fitossanitário de Origem-CFO é exigido, tanto para batata-semente como para batata-consumo.

A política tributária estadual está alinhada com a dos demais Estados, beneficiando, os produtores, com a isenção do ICMS da batata comercializada *in natura*; já os seus subprodutos são todos tributados, assim como nos demais Estados.

Observou-se que a falta de fiscalização na comercialização da batata, consumo sem a devida classificação pelo Ministério da Agricultura no varejo, têm contribuído na dificuldade de formação de preços, comumente na época de concentração das safras. Os pequenos produtores da região de Curitiba queixam-se de que os beneficiadores são muito rigorosos, quando da classificação de sua produção, e os descartes provenientes desta, segundo esses produtores não lhes proporcionam nenhum retorno econômico. Todavia as mercearias, sacolões e feiras da periferia vendem a mesma batata sem o rigor da padronização (sugerindo que os beneficiadores revendem, pelo menos, parte dos descartes deles descontados).

Ao contrário, os grandes produtores de Guarapuava têm no beneficiamento e classificação uma estratégia de diferenciação de seus produtos, pois realça a qualidade deles, proporcionando-lhes um maior valor comercial. Observou-se, ainda, que comumente os produtores da região estão integrados verticalmente até essa etapa da cadeia, participando de todos os benefícios, que ela possa proporcionar.

A falta de efetiva fiscalização das normas de comercialização pelo Ministério da Agricultura no varejo traz como consequência a competição desleal, agravando ainda mais o mercado, em época de excesso de produção. Por essas razões a sua efetividade no Estado e até mesmo a sua modernização é defendida pelos grandes produtores e distribuidores, e questionada pelos pequenos e médios produtores, que se sentem prejudicados, por estarem, de certa forma, sendo excluídos do mercado.

De fundamental importância para a cadeia é a infra-estrutura rodoviária, pois em época de colheita das safras, o produto é colhido na lavoura, classificado, beneficiado, embalado e vendido no mercado atacadista de São Paulo, em até 24 horas, o que exige estradas vicinais bem conservadas pelo município, e rodovias estaduais e federais seguras e bem conservadas.

O Mercosul, segundo a maioria dos entrevistados deixou de ser uma preocupação competitiva por, pelo menos, dois motivos: o primeiro está ligado ao hábito do brasileiro em consumir tubérculos lavados, lisos e brilhantes, de tamanho médio e de polpa amarela, e a cujo aspecto o produto argentino não corresponde; o segundo são as exigências sanitárias e o desembaraço aduaneiro, que segundo, os entrevistados, por mais ágil que possa ser, levará pelo menos 15 dias, entre a sua liberação e transporte até o mercado de São Paulo. Neste período, o tubérculo já sofreu transformações no seu aspecto comestível, deixando de ser competitivo no mercado nacional.

O crédito para custeio e comercialização, caro e escasso, foi obtido por apenas 22% dos produtores de Guarapuava, junto a fontes oficiais de financiamento. Na Região metropolitana de Curitiba, apenas 9% dos produtores obtiveram acesso a crédito oficial (quadro 2). Em ambas as regiões, os entrevistados declararam que em função da instabilidade dos preços da cultura há restrições por parte das instituições financeiras em financiá-la.

Os grandes produtores da região de Guarapuava obtêm financiamentos, junto às distribuidoras de insumos, para pagamento pós-colheita. Entre os pequenos e médios produtores é comum serem financiados em parte por grandes produtores e ou por atacadistas, que lhes adiantam os insumos – adubos, fertilizantes, defensivos e batata-semente – necessários para a produção. O pagamento é feito com a entrega de parte da safra colhida.

5.2.3 Ambiente tecnológico

O paradigma tecnológico vigente e a diversidade no grau de utilização dessa tecnologia, observado no país, repetem-se na cadeia paranaense, e vão desde as mais rústicas, como o uso de equipamentos de tração animal, até as mais modernas em termos tecnológicos, tais como utilização de batata-semente certificada, sistema de irrigação e utilização de equipamentos de última geração.

As inovações tecnológicas ocorrem em todos os setores da cadeia produtiva e têm forte influência em seu desempenho técnico. O setor de semente de batatas considera-se um propagador de tecnologia, e procura, por meio da sua dissiminação aumentar a sua

participação, cuja demanda real no Estado segundo Scotti et al. (1995), está em 30% da demanda potencial. O setor de agroquímicos de fundamental importância para a produtividade e qualidade do produto final, assim como no combate às pragas e doenças e correção de solos, embora não ofereça produtos específicos para a cultura, tem por meio da assistência técnica auxiliado no uso racional de seus produtos. O segmento de máquinas e equipamentos tem desenvolvido produtos voltados para a melhora da produtividade do setor, como máquinas colheitadeiras e de irrigação. O domínio das modernas técnicas culturais, no cultivo da bataticultura nacional, tem, juntamente com as demais inovações tecnológicas acima citadas, proporcionado sensível crescimento da produtividade obtida no país, em alguns Estados e em determinadas regiões do Estado do Paraná.

O crescimento da produtividade, observado na região de Guarapuava conforme tabela 12, é indicativo de que as inovações tecnológicas ocorridas nos diversos segmentos da cadeia, têm sido absorvidas pelos produtores, que utilizam em sua cultura sementes próprias, certificadas, oriundas da multiplicação de sementes básicas importadas. Entre as cultivares importadas estão principalmente: bintje, ágata, e monalisa, entre outras, todas sementes básicas de batata tipo lisa, que demandam alta tecnologia para sua produção.

As técnicas de cultivo mais modernas, tais como: análise do solo, e uso de sistema de irrigação, fundamentais para obtenção de produtividade elevada e produto de boa qualidade, são utilizadas pela grande maioria dos produtores entrevistados (89%). O grau de instrução dos produtores demonstra que a grande maioria possui formação superior (67%). Essa condição, aliada à sua experiência pessoal na atividade agrícola de 19 anos, em média, credenciam-nas como profissionais da área. A produtividade média obtida por esses produtores, na safra de 2002, na região de Guarapuava é de aproximadamente 29T/ha (Quadro 1).

Itens observados	Resultados observados			
	Região de Curitiba		Região de Guarapuava	
Grau de Escolaridade	Ensino Fundamental	18%	Ensino Fundamental	0%
	Ensino Médio	73%	Ensino Médio	33%
	Ensino Superior	9%	Ensino Superior	67%
Participação em palestras, cursos e seminários relativos a agropecuária	Freqüentemente	9%	Freqüentemente	78%
	Semestralmente	64%	Semestralmente	22%
	Anualmente	18%	Anualmente	0%
Tempo de experiência com produção de batata	Tempo médio	15,9 anos	Tempo médio	19,5 anos

Quadro 3 - Perfil profissional dos produtores entrevistados na pesquisa de campo
Fonte: Questionário de pesquisa.

Ao contrário, como observa-se no quadro 1, na região de Curitiba, a grande maioria (73%) dos produtores utilizam, como batata-semente, parte de sua produção de batata consumo, que separam para esse fim. Esse material, por meio de sucessivos plantios, vai incorporando problemas fitossanitários que comprometem sua produtividade, diminuem a sua qualidade, e depõem contra a cultivar plantada nessas condições.

A análise do solo é feita pela grande maioria dos produtores entrevistados (91%), porém apenas (18%) utilizam sistema de irrigação. A maioria dos entrevistados possuem o Ensino Médio e apenas 9% possuem curso superior, a experiência média no setor é de 16 anos. A produtividade média obtida por esses produtores na safra de 2002 é de aproximadamente 16T/ha, como observa-se no resultado da pesquisa, constante do quadro 1.

Quanto aos agroquímicos, fundamentais para controle de pragas e doenças da batata, bem como para garantir a qualidade do produto final obtido e aumento da produtividade a sua aplicação observou-se ser mais intensa na região de Guarapuava, todavia, conforme constatou-se na pesquisa, não é a aplicação de maiores dosagens e em maior número de vezes que se determinará quem fez o uso correto dos agroquímicos em determinada cultura, mas aquele que o fez nas dosagens recomendadas tecnicamente, assim como na quantidade de vezes recomendada. Nesse sentido, trabalho realizado por Nazareno et al. (1995), sobre o “Uso de agroquímicos na cultura da batata em Curitiba e Guarapuava”, apontavam para um uso mais correto da região de Guarapuava e utilização de subdosagens em Curitiba.

5.3 AMBIENTE COMPETITIVO DA CADEIA DA BATATA

As condições essenciais para o sucesso competitivo na produção de batata estão no aumento da produtividade e na redução de custos, o que só é possível com a utilização da melhor tecnológica disponível no processo produtivo. Segundo ainda a maioria dos produtores entrevistados é necessário também, ter conhecimento e experiência no setor para que se obtenha produtividade e boa qualidade do produto final.

Os riscos na comercialização, segundo os produtores são grandes, razão pela qual se dá preferência aos compradores tradicionais, com quem se tem uma relação comercial a algum tempo e que possui ílibada reputação na atividade. O problema é que as vendas são com cheques pré-datados para 15, 30, 60 dias e, quando ocorre uma inadimplência, o produtor já está comprometido com duas ou três entregas já realizadas. Entre os atacadistas e distribuidores varejistas, as dificuldades se repetem e a estratégia é pulverizar as vendas, para amenizar os impactos de uma possível inadimplência.

5.3.1 Estratégias individuais e padrão de concorrência

a) Fornecedores de insumos

Os insumos necessários à produção, tais como fertilizantes, defensivos, inseticidas, máquinas e embalagens, são disponibilizados no mercado, por inúmeras lojas varejistas, distribuídas por todo o estado. Oferecem normalmente serviços adicionais, em forma de orientação técnica e acompanhamento da lavoura, durante o seu ciclo vegetativo.

Já a indústria de batata-semente, de fundamental importância para a cultura, tem como função fornecer semente certificada para os produtores. No Estado tem reproduzido variedades nacionais, como a Contenda, Catucha e outras. Porém, em face da falta de competitividade das variedades nacionais, tem se dedicado à importação de sementes básicas das cultivares Bintje, Monalisa, Ágata, Agria, Asterix entre outras, multiplicando-as no país, sob controle e orientação dos organismos credenciados, que as certificam como de qualidade, autorizando sua comercialização.

Dada a alta especificidade desse insumo, em função da sua influência na qualidade do produto final, observou-se que os produtores da região de Guarapuava têm importado diretamente sementes básicas e as multiplicam para o seu próprio uso. Na região de Curitiba, os pequenos produtores, para minimizarem seus custos, têm utilizado como semente, parte de

sua produção de batata consumo, comprometendo, dessa forma, a qualidade de sua produção e reduzindo a produtividade obtida. Essa prática torna-se um círculo vicioso, que acaba auto-excluindo o pequeno produtor da atividade.

b) Segmento produtor

Os níveis de tecnologia adotados pelos produtores determinam segundo Scotti e Nazareno (2000) os sistemas de produção, que a segmentam em: i) sistema de produção de batata lisa, de melhor qualidade e maior valor comercial, destinada aos consumidores mais exigentes do sudeste; ii) sistema de produção de batata comum, de qualidade inferior e menor valor comercial, destinada ao mercado regional; iii) sistema de produção de batata industrial, de qualidade específica para o fim a que se destina, bom valor comercial, destinada à indústria de processamento.

A produção da batata orgânica pode transformar-se em um novo nicho de mercado. Um estudo elaborado por Scotti e Nazareno (2000), para o governo estadual sobre “Agronegócios do Paraná”, propõe a produção de batata orgânica na região metropolitana de Curitiba, como forma de manter os pequenos produtores de batata comum daquela região dentro da atividade. É um segmento que tem crescido no mundo todo, em função da valorização da saúde humana e do meio ambiente, e o mercado varejista tem dado espaço para esse tipo de produto.

Estudos desenvolvidos por Godoy (2002), sobre custos de produção da batata no Estado, no período de 1996/97 a 2000/01, constatou que entre o sistema de produção de batata “lisa” e batata “comum”, os custos para produzir a batata lisa foram em média, naquele período, 17% superiores aos custos para produzir a batata comum, o que se pode observar na tabela 10. Todavia a qualidade dos produtos obtidos pelo sistema de produção tecnificado (batata lisa), é muito superior ao obtido pelo sistema tradicional (batata comum). Isso se reflete nos preços obtidos pelos respectivos produtos, e sua respectiva rentabilidades, que como se pode observar nos dados da referida tabela são bastante favoráveis ao sistema tecnificado.

A composição dos custos de um saco de batata lisa de 50kg, percebe-se verificando os dados da tabela 7, em que, dos custos totais de produção, 54%, aproximadamente, referem-se aos custos dos insumos; 33%, às despesas operacionais; e 13%, às despesas administrativas. Conclui-se que a diminuição dos custos de produção passam por investimentos no aprimoramento das práticas culturais e na pesquisa de melhoramento genético das cultivares.

Segundo um grande produtor da região de Guarapuava, “o produtor gostaria de não precisar usar agroquímicos na produção por duas razões: primeiro pelo valor econômico que aumenta os custos de produção; e segundo, por razões fitossanitárias, que prejudicam a saúde, tanto do trabalhador rural, quanto do consumidor. Contudo é obrigado, por exigência do mercado, que consume somente batata lavada e perfeita esteticamente”.

Na região de Guarapuava, a estratégia de produção de batata está focada no desejo do consumidor brasileiro mais exigente e de maior renda, cuja sua preferência é pela *batata lavada, de pele lisa e amarela, de olhos rasos, de polpa também amarela e de tamanho médio*. As cultivares ágata, monalisa e bintje, são as mais cultivadas na região e produzem tubérculos que correspondem a essa preferência. Esta batata tem maior valor comercial e proporciona ao produtor uma maior rentabilidade.

Na região de Curitiba, concentram-se pequenos e médios produtores, que produzem em pequenas áreas, utilizam técnicas tradicionais de produção, e cultivam cultivares que produzem a batata tipo comum, destinada ao mercado regional e paranaense.

Constatou-se, ainda, na região de Curitiba, um terceiro grupo de produtores, que se diferenciam por produzirem batatas destinadas à indústria (Elma Chips). Monitorados por contratos que prevêm as cultivares a serem produzidas, suas características morfológicas e nutricionais, os produtores obedecem ainda a rigoroso calendário de produção, colheita e entrega do produto na indústria (*just in time*). Em função desse mercado ser oligopsônio, esses produtores – com receio de uma ruptura unilateral das relações comerciais - produzem também, para o mercado *in natura*, batata tipo lisa lavada. Esses produtores são tecnologicamente evoluídos.

A cotação de preços da batata nos mercados é diária, considerando que ela é um produto perecível e não possui armazenamento, a sua comercialização ocorre concomitantemente com a sua colheita. A região de Guarapuava possui um sistema eficiente e dinâmico de distribuição da produção, na época da colheita e comercialização o produto percorre o canal de distribuição, que vai da colheita na lavoura pelo produtor, passando pelo beneficiamento e classificação e chegando ao distribuidor atacadista em São Paulo, em até 24 horas (o produto deve chegar até às 5 horas na Praça João Vito, em São Paulo, onde ocorre a comercialização à vista do produto, durante o dia a comercialização ocorre na CEAGESP).

Segundo informações obtidas na pesquisa, o leilão eletrônico não funciona com o produto batata, pois a avaliação da qualidade do produto só pode ser feita com as mãos e os olhos, à vista do produto, tendo em vista que a qualidade do produto final – seja da batata bintje, da monalisa, da ágata e outras – é em função da qualidade da batata-semente e da

tecnologia utilizada na produção e não simplesmente da cultivar plantada.

A localização das propriedades também é um fator importante e influencia a comercialização, tanto pela redução do preço do frete, quanto pela facilidade de acesso, caracterizando uma oportunidade para melhor comercialização. A manutenção das estradas vicinais e vias de acesso às propriedades no meio rural é importante, na logística de distribuição dos produtos agrícolas.

c) Beneficiamento e classificação

O sistema de beneficiamento e classificação de batata tem sido um divisor entre as duas regiões pesquisadas, porquanto o beneficiamento enaltece o aspecto físico e “cosmético” da batata produzida na região de Guarapuava, fruto da alta tecnologia empregada, depõe contra a produzida pelos pequenos e médios produtores – não todos, há muitos produtores tecnificados na região – da região de Curitiba que, utilizando o método tradicional de cultura não obtêm tubérculos com o mesmo aspecto “cosmético”, desejado pelo consumidor, embora possam possuir as mesmas qualidades nutricionais. Mas conforme afirmou um grande produtor, “*o consumidor come com os olhos e não com a boca*”.

Quanto à classificação, o equipamento confere melhor padronização aos lotes de produtos, classificando a batata pelo tamanho de seu diâmetro, para ser comercializada, sendo considerada batata especial aquela com diâmetro acima de 45mm e que não apresente defeitos e nem doenças. Nesse quesito também a região de Guarapuava obtém melhor performance.

Dada a especificidade desses ativos destinados especificamente para o beneficiamento e classificação da batata; essas plantas possuem grande ociosidade, que se concentra nas entressafras, quando não há produtos para serem beneficiados. No sul, onde não se colhe a safra de inverno, esses equipamentos permanecem parados por período mais longo ainda, demandando custos que são transferidos para o produto final.

d) Segmento processador

Processando um volume de apenas 5% da produção nacional, esse segmento está longe dos padrões internacionais, como Estados Unidos, que processa até 2/3 de sua produção. Os processos de industrialização proporcionam um grande número de produtos, tais como: batata chips, batata palha, palitos pré-fritos congelados, palitos pré-fritos resfriados e batata longa-vida.

Na cidade de Curitiba está instalada uma unidade da Elma Chips, que produz batata Chips, e é o produto industrializado de maior expressão no Estado. Na cidade de Castro, interior do Estado, está instalada a empresa Wapsa Alimentos Ltda., que por meio de um processo de tecnologia francesa, produz 12 toneladas diárias de batatas longa-vida.

Segundo Takano (2001) há demanda suficiente no país, para viabilizar a implantação de planta industrial para produção de batata em palitos pré-fritos congelados, cujo consumo estaria em torno de 105.000 toneladas/ano, das quais 81.000 toneladas são importadas. Esse consumo demanda uma quantidade de 234.000 toneladas de batatas frescas, o que representa quase 10% da produção nacional de batatas, o dobro do atual volume processado pelo país. Este fato poderia refletir positivamente em toda a cadeia produtiva, principalmente no segmento produtivo, que teria que responder com produtos com qualidade e com as características necessárias ao seu processamento, exigindo do segmento de insumos maior empenho em pesquisa e desenvolvimento de sementes e cultivares, modificando quem sabe o ambiente competitivo.

É consenso que o aumento de consumo de batatas no país deverá ocorrer a partir dos seus subprodutos industrializados, que se, hoje, por um lado apresentam um ínfimo volume de produtos processados, por outro, não deixa de apontar um grande potencial de desenvolvimento neste setor.

5.3.2 Grau de concentração

No Estado, como se observa na tabela 11, 1% dos produtores são responsáveis por 52% da produção paranaense de batata, indicando uma tendência à concentração. Essa tendência verifica-se na região de Guarapuava, em que o tamanho médio das lavouras dos produtores entrevistados é de aproximadamente 186 hectares e das propriedades acima de 1.500 hectares. Segundo afirmou um produtor, a estrutura produtiva na região de Guarapuava é bastante concentrada, os aventureiros e especuladores foram expurgados do sistema, permanecendo os profissionais do setor. Na região de Curitiba, ao contrário, há uma concentração de pequenos produtores, confirmado pela pesquisa, em que verificou que o tamanho médio das lavouras dos entrevistados é de aproximadamente 19 hectares. Os núcleos regionais de Curitiba e Guarapuava, em 2000, juntos, foram responsáveis por 59% da produção e 62% da área plantada no Estado.

Os beneficiadores e classificadores, por sua vez acompanham a concentração da produção. Tendo em vista que para ser comercializada, a produção precisa ser classificada e

beneficiada, essas plantas industriais, normalmente ligadas a grandes produtores e/ou atacadistas locais, acabam absorvendo a maioria da produção regional, exercendo uma espécie de atuação oligopolizada, o que confirma o Censo do IBGE de 1996, que aponta que mais de 85% da produção é entregue a intermediários.

5.3.3 Comportamento do consumidor

Todos os segmentos, seja do produtor, do beneficiamento, da classificação, seja do atacadista ou do distribuidor, são unânimes em afirmar que a preferência do consumidor é pela *batata “lisa” e lavada, de cor e polpa amarela, de olhos rasos e de tamanho médio*. Essa preferência do consumidor, tem refletido em toda a cadeia, influenciando positivamente no aprimoramento e inovação constante das práticas culturais existentes, e na pesquisa de novas cultivares cada vez mais competitivas comercialmente.

O consumidor consome a batata como se esta fosse uma hortaliça, desconhecendo o seu uso na culinária e o seu valor nutritivo, este mal costume inibe o consumo, que poderia ser bem maior, se a batata fosse consumida como alimento substituto que é do arroz e do trigo. Campanhas de marketing esclarecendo estas potencialidades da batata e uma melhor orientação do consumidor quanto às diversas formas de seu preparo e consumo, poderia gerar um diferencial competitivo, possibilitando o crescimento do mercado interno.

5.3.4 Atributos das transações e estruturas de governança

Os atributos das transações e as estruturas de governança observadas no país repetem-se no Estado, conforme se pode constatar junto às duas regiões em que foram observadas.

5.3.4.1 Governança entre produtores e indústria de insumos

Dada a alta especificidade da batata-semente, observou-se que a ocorrência mais comum entre os produtores da região de Guarapuava e grandes produtores da região de Curitiba – que pela magnitude econômica de suas safras, não podem correr riscos - é a integração vertical. Para os pequenos e médios produtores esta ocorre via mercado. A grande maioria dos pequenos produtores da região de Curitiba, para diminuir custos, reservam parte de sua produção de consumo para utiliza-la como batata semente na safra seguinte.

Concorrendo assim para diminuição da qualidade do produto e da produtividade obtida.

5.3.4.2 Governança entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação

As transações entre produtores e as empresas de beneficiamento e classificação ocorrem das três formas possíveis: via mercado, contratos e integração vertical. Via mercado ocorre nas transações, envolvendo pequenos volumes e transações não recorrentes, envolvendo o pequeno produtor familiar, da região de Curitiba, que normalmente produz a batata tipo comum, mas pode produzir a batata lisa também. A desconfiança entre as partes é grande, principalmente por parte dos produtores que se acham prejudicados pelos beneficiadores/atacadistas no processo de classificação, já que na média os produtores afirmam receberem preço inferior ao de mercado, sem contar os descartes, que para eles não tem nenhum valor econômico.

A transação via integração vertical, ocorre com empresas verticalizadas a montante, que operam tanto na produção, quanto no beneficiamento, as quais mantêm relações recorrentes com o mercado distribuidor mais exigente em qualidade do produto, nestes casos observou-se, que os beneficiadores, são na verdade atacadistas regionais, integrados a montante. Os grandes produtores – de Guarapuava e Curitiba - são integrados até este elo da cadeia.

As transações via contratos ocorrem de duas formas: contratos implícitos de fornecimento e parceria na produção. Os primeiros, são estabelecidos com produtores que produzem com qualidade e que possuem boa reputação, oferecendo incentivos à manutenção dos acordos. Esses contratos informais ocorrem quando o relacionamento é de longo prazo e recorrente. O oportunismo é comum nesses casos, principalmente nas épocas de pico e escassez, e pode ocorrer por iniciativa de qualquer das partes. Os contratos de parcerias bastante observados em ambas as regiões, são mais estáveis, nestes casos o beneficiador/atacadista, fornece os insumos e assistência técnica, em troca de parte da produção, há também o compromisso de aquisição do restante da produção.

5.3.4.3 Governança entre produtores e indústria processadora

As transações ocorrem via contrato, com cláusulas específicas em relação às especificidades do produto a ser entregue à indústria pelo produtor, bem como a época da entrega e em quais quantidades. Nestes casos observou-se as vantagens são boas para ambos

os lados. O produtor tem garantida a comercialização de sua safra e a indústria a matéria prima com as especificações que necessita. Esta transação na verdade se aproxima dos contratos de integração utilizados pela agroindústria de frangos, que proporcionou grande competitividade àquela cadeia agroindustrial.

5.3.4.4 Governança entre empresas de beneficiamento e classificação e os distribuidores

As transações ocorrem de duas formas: via contratos e via mercado. Via contrato, com os grandes supermercados e hipermercados, que exigem garantias quanto à qualidade, disponibilidade do produto o ano todo, regularidade de entrega e outras obrigações como: troca de produtos, devoluções, descontos promocionais etc.

Com os demais distribuidores – atacadistas, pequenos supermercados, mercearias, sacolões, restaurantes feiras etc., as transações ocorrem via mercado. Os beneficiadores/atacadistas regionais, comercializam com os grandes atacadistas dos grandes centros, nestes casos nas duas regiões observou-se grande desconfiança na transação, os calotes por parte de maus comerciantes é muito grande, e todo cuidado é pouco. Os riscos e a incerteza quanto ao recebimento é muito grande e desestabilizam as relações.

5.3.5 Análise da competitividade da cadeia produtiva da batata paranaense

A análise da eficiência da cadeia da batata paranaense é analisada utilizando-se como parâmetro a evolução das variáveis, área, produção e produtividade ocorrida no período de 1990 a 2000. A observação do comportamento dessas variáveis nos núcleos regionais de Curitiba, Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, responsáveis por aproximadamente 90% da produção do estado, permite avaliar o desempenho de cada região na produção do estado (tabela 12).

Analisando a produção estadual no período de 1990 e 2000, observa-se uma convergência produtiva para os núcleos regionais de Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, que no período considerado aumentaram sua participação em 40% na produção, 24% na área de colheita, e obtiveram um crescimento de 26% na produtividade média. O núcleo regional de Guarapuava especificamente aumentou sua participação na produção em 11%, expandiu a área plantada em 9%, e obteve um crescimento de 20% na produtividade média.

Por outro lado, observa-se que o Núcleo Regional de Curitiba, teve no mesmo período considerado, sua participação na produção do estado reduzida em -31%, sua área

plantada também reduzida em -27%, e sua produtividade teve crescimento nulo.

Esse desempenho superior da região de Guarapuava, é confirmado pelos dados obtidos na pesquisa de campo quadro 1, que indicam uma produtividade média em Guarapuava de 29T/ha, contra uma média de 16T/ha na região de Curitiba.

Os custos de produção (tabela10), verificado em cada um dos sistemas produtivos, demonstram que o sistema de produção de batata lisa, com custo de produção em média 18% superior ao custo de produção da batata comum, é muito mais competitivo, em função da melhor rentabilidade que proporciona ao produtor, devido à qualidade superior do produto final obtido, e ao melhor preço comercial que obtém no mercado.

Esse melhor desempenho observado na região de Guarapuava em relação a região de Curitiba, ocorre porque o sistema de produção de batata lisa, utilizado em Guarapuava possui grau de competitividade superior, pelo uso das tecnologias mais avançada nas práticas culturais, bem como pela utilização de insumos (sementes) da melhor qualidade, sendo a batata lisa produzida na região competitiva inclusive no mercado do sudeste brasileiro, o mais exigente do país.

Essa maior eficiência, observada na região de Guarapuava, percebe-se é fruto de uma vantagem competitiva dinâmica, porquanto vem sendo construída ao longo do tempo, como se pode observar pela evolução do crescimento constante da produtividade obtida. Os fatores sistêmicos de competitividade analisados permitem assim concluir, porquanto influenciam positivamente na capacidade de ação estratégica da cadeia, seja pelo dinamismo organizacional observado na região, comandado pela LA PAPA; pela difusão da tecnologia, induzindo a sua utilização pelos associados; despertando uma salutar concorrência entre produtores, que buscam produzir melhor que o colega concorrente. Intervindo assim de forma positiva no ambiente competitivo da cadeia, mantendo as estratégias individuais em constante renovação, e ampliando a capacitação produtiva dos produtores nas dimensões exigidas pelo padrão de concorrência.

5.4 RECOMENDAÇÕES DE POLÍTICAS PÚBLICAS E PRIVADAS

Nessa seção com base nas dificuldades detectadas durante os estudos realizados propõem-se políticas publicas e privadas, visando contribuir para melhorar o desempenho da cadeia da batata no Brasil e no Paraná.

5.4.1 Setor Publico

a) Crédito

Viabilizar linhas de crédito com prazos, volume e juros compatíveis, para o pequeno e médio produtor, para investimentos em infra-estrutura e custeio, principalmente para a aquisição de sistemas de irrigação e aquisição de batata-semente certificada. Esta proposta visa melhorar a qualidade e a produtividade da produção do pequeno e médio produtor viabilizando financeiramente a utilização por estes de batata-semente de qualidade, e o acesso ao sistema de irrigação, que além de melhorar a qualidade e a produtividade na cultura da batata, permite que os produtores possam explorar também a safra das secas, período em que a batata obtém os melhores preços no mercado.

b) Registro de agroquímicos

Desenvolver gestões junto aos órgãos competentes, visando à pesquisa e registro de defensivos agrícolas específicos para a bataticultura, buscando a diminuição dos custos de produção, tendo em vista que os agroquímicos, têm peso considerável nos custos totais de produção. A bataticultura brasileira é a terceira cultura no país em gastos relativos R\$/hectare com defensivos, esta proposta visa não somente diminuir os gastos em agroquímicos, como reduzir o nível de resíduos químicos no produto e diminuir a contaminação da saúde humana e ambiental.

c) Controle sobre a comercialização

O não cumprimento das normas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura e Abastecimento, acarreta na comercializada da batata sem classificação a nível de varejo, provocando uma redução de seus preços, agravando ainda mais a instabilidade do mercado em épocas de excesso de oferta, que comumente ocorre no período da safra das águas. Considerando que o processo de classificação e beneficiamento da batata é efetuado pelas empresas beneficiadoras, este tem servido para diminuir o preço médio recebido pelos produtores, prejudicando principalmente o pequeno e o médio produtor.

Necessário se faz que se estabeleçam condições operacionais para a efetivação das normas de classificação e padronização exigidas pela legislação para fins de comercialização

da batata consumo a nível de varejo, como forma de melhorar a estabilidade dos preços.

d) Pesquisa e assistência técnica

Incrementar os investimentos em programas de pesquisa e desenvolvimento da bataticultura nacional, principalmente no desenvolvimento de cultivares apropriadas às condições edafo-climáticas do país. Esta proposição visa principalmente desenvolver a médio e longo prazo cultivares nacionais competitivas, diminuindo a dependência externa hoje existente com relação à tecnologia de produção de batata-semente. Visa também agilizar o sistema de reprodução (multiplicação) de batata-semente certificada, com o intuito de baixar os seus custos, viabilizando a sua utilização pelos pequenos e médios produtores. Como consequência espera-se a melhora da qualidade, o aumento da produtividade e a diminuição dos custos finais de produção da batata consumo.

Recomenda-se também, ações de melhoramento da assistência técnica e extensão rural de fundamental importância na divulgação e dissiminação das novas técnicas desenvolvidas pelas pesquisas, junto às pequenas e médias unidades produtoras. O dinamismo tecnológico na cadeia é muito rápido e uma eficiente difusão de tecnologias irá permitir que estes produtores acompanhem a rapidez na evolução dos conhecimentos que demandam a cultura da batata. A velocidade na inovação tecnológica depende diretamente dos serviços de assistência técnica. Esta, no entanto, tem sido gradativamente reduzida pelos órgãos públicos, uma tendência que deve ser revista.

e) Produção de batata orgânica

Viabilizar na Região Metropolitana de Curitiba a proposta elaborada por Scotti e Nazareno (2000) de produção de batata orgânica, como forma de manter os pequenos produtores de batata na atividade rural. Esta proposta visa estancar a exclusão dos pequenos produtores de batata da região de Curitiba do setor agrícola, o que vem ocorrendo gradativamente, ocasionada pela falta de competitividade destes, em função da menor qualidade dos seus produtos e pela falta de capacidade econômica para investimentos. A produção orgânica de batata é compatível com a exploração agrícola tradicional, e o produtor atuaria num segmento em expansão, ao qual o mercado varejista tem dado atenção e espaço para a sua comercialização.

5.4.2 Setor Privado

a) Marketing institucional

Realizar uma ampla campanha publicitária, de orientação ao consumidor, esclarecendo sobre as aptidões culinárias e nutricionais da batata, assim como das diversas formas de preparo e consumo, buscando o aumento de sua demanda. Tal campanha se faz necessária para desfazer o mal costume do consumidor em consumir a batata como se esta fosse uma hortaliça, desconhecendo o seu uso na culinária e o seu valor nutritivo como alimento, fato que inibe o seu consumo que poderia ser bem maior.

b) Planejamento e controle da oferta

Eleger um órgão que coordene e planeje a oferta, através de um programa de produção orientada de safras, como forma de obtenção de um dimensionamento ajustado da oferta à demanda, propiciando maior regularidade e estabilidade do abastecimento e dos preços no mercado da batata. Esta proposta tem por finalidade diminuir os efeitos negativos da concentração de oferta, que provoca grandes variações nos preços e prejudica todos os segmentos da cadeia, principalmente o produtor primário o mais prejudicado na alocação econômica dos recursos da comercialização. É consenso entre os segmentos da cadeia que este órgão deve ser público, e que transmita credibilidade a todos os segmentos da cadeia.

c) Cooperativa de produtores

Os pequenos e médios produtores estão em nítida desvantagem em relação aos grandes produtores no que concerne ao acesso a crédito, capacidade econômica, comercialização da produção e poder de barganha, assim a sua organização em forma de cooperativa, contribuiria para a redução dos custos individuais, principalmente em relação aos agroquímicos e a batata-semente, que poderiam ser adquiridos em grandes lotes via cooperativa. Os problemas relativos à comercialização da produção também poderiam ser amenizados via cooperativas.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da participação dos Núcleos Regionais de Guarapuava e Curitiba na produção paranaense, mostra um crescimento da região de Guarapuava, obtido pelo crescimento da área plantada, e principalmente pelos ganhos de produtividade, fruto de ganhos técnicos, obtidos pelo sistema de produção de batata lisa, utilizado pelos produtores dessa região. Revelou o estudo que a batata lisa produzida na região de Guarapuava é competitiva a nível nacional, sendo sua produção quase toda destinada ao mercado do sudeste brasileiro, o mais exigente do país. Revelou ainda, que a região de Curitiba, caracterizada por produzir, batata comum, teve sua participação na produção paranaense reduzida, demonstrando que o pequeno e o médio produtor que utilizam o sistema tradicional de produção de batatas, para atender o mercado regional, estão aos poucos sendo excluídos do mercado, porquanto a batata comum esta cada vez menos competitiva, inclusive no mercado regional.

Relativamente aos fatores sistêmicos, a análise do ambiente organizacional, demonstrou que na região de Guarapuava, a Associação de produtores de batata bintje-LA PAPA, tem com seu dinamismo organizacional, e ações concretas, como importação de sementes, induzido os associados ao uso de tecnologias. Em Curitiba, há um desagregamento da classe, refletido na desativação da associação e desarticulação da classe. No campo de suprimento e dissiminação da informação, percebe-se também a efetiva presença da LA PAPA, em prol dos filiados subsidiando-os com informações sobre preços e condições de mercado. Mantém ainda convênios com instituições como a Embrapa, IAC, e IAPAR.

No ambiente institucional, as normas relativas à classificação, beneficiamento e comercialização da batata, têm influencia na cadeia, porquanto determinam os padrões de qualidade mínimos para fins de comercialização. Essas normas legais, observou-se beneficiam os produtores da região de Guarapuava que produzem batata de qualidade superior, já que a classificação e a padronização, agregam maior valor comercial ao produto. Ao contrario os pequenos produtores de Curitiba, sentem-se prejudicados, à medida que a normatização cria restrições à sua produção, em função da menor qualidade do seu produto.

No campo tecnológico, o perfil profissional dos produtores de Guarapuava, facilita a adoção de novas tecnologias, tanto que a região é líder em produtividade no estado. Já em Curitiba ao contrario os produtores demonstraram serem avessos às mudanças, o que reflete a queda da participação da região na produção, e principalmente a estagnação da produtividade.

No ambiente competitivo, relativamente a estratégia dos produtores, a dos

produtores da região de Guarapuava está focada no desejo do consumidor mais exigente do país, que é produzir batata lisa, de aspecto cosmético e qualidade superior. O produtor da região de Curitiba produz a batata comum para abastecer o mercado regional.

Observou-se também que dada a especificidade da batata-semente, os produtores da região de Guarapuava são integrados a montante, e em função da importância estratégica do processo de beneficiamento, são integrados a jusante até este elo da cadeia. Para o produtor da região de Curitiba a coordenação em ambas as transações é feita pelo mercado.

As tendências indicam que o sistema de produção de batata lisa deverá aumentar a sua participação na produção total do estado. O sistema de produção tradicional, conseqüentemente terá sua participação reduzida no mercado paranaense, o que acarretará a exclusão de pequenos produtores do sistema.

As ações propostas ao final, visam melhorar o desempenho e a eficiência da cadeia, algumas delas estão voltadas para o pequeno produtor, buscando mantê-lo na atividade e no meio rural.

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral analisar o dinamismo da cadeia produtiva da batata brasileira e paranaense. Para tanto, utilizou-se o modelo analítico de Farina (1996), e realizou-se pesquisa de campo em duas regiões produtoras do Estado do Paraná, bem como foram utilizados dados secundários para o Brasil e Paraná.

Observou-se que as práticas culturais utilizadas, dada a dimensão geográfica brasileira, vão desde as mais rústicas, como uso de equipamento de tração animal até as mais modernas em termos tecnológicos, existentes hoje no mundo, revelando a heterogeneidade das unidades produtoras existentes no país.

No contexto mundial, constatou-se que o aumento da produção mundial, no período analisado, ocorreu em função do crescimento da produtividade, indicando que houve avanços técnicos no desempenho da bataticultura mundial. Os resultados revelaram também que a cadeia produtiva da batata brasileira não é competitiva no mercado internacional. Há um hiato muito grande entre os estágios tecnológicos dos países líderes e o estágio brasileiro, representado pelo melhor desempenho técnico dos primeiros, e expresso na diferença entre as produtividades médias obtidas, que chega a ser quase três vezes.

Esse tímido desempenho da bataticultura nacional, no contexto mundial, é fruto da diversidade das práticas culturais adotadas pelas inúmeras unidades produtoras existentes, pelo reduzido uso de batata-semente certificada e pelos escassos investimentos destinados à pesquisa e ao desenvolvimento.

No contexto nacional, verificou-se crescimento da produção brasileira, ocorrido em função do crescimento da área plantada e da produtividade obtida, constatando-se que o país tem obtido avanços técnicos.

A produção brasileira de batata está concentrada nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que são responsáveis pela quase totalidade da produção do país. A análise da evolução histórica da produção de batata no Brasil demonstrou que, dos Estados brasileiros produtores, revelaram-se potencialmente competitivos pelos avanços técnicos obtidos, os Estados de Minas Gerais e São Paulo, que alcançam produtividade média bem superior à média nacional. O Estado do Paraná não obteve avanços técnicos, porquanto a sua produtividade média permaneceu inalterada no período, tendo inclusive diminuída a sua participação na produção nacional. Os Estados de

Santa Catarina e Rio Grande do sul, com participações mais tímidas no contexto nacional, obtiveram no período produtividade média bem abaixo da média nacional.

Revelou o estudo, que os preços se formam a partir do mercado atacadista do Estado de São Paulo, onde é comercializada a maior parte da batata produzida no país, e sofrem grande influência da sazonalidade da oferta. Como o país não possui estrutura de armazenamento (câmaras frias), não há regularidade no fluxo de entrada do produto nos mercados, em função disso o mercado da batata é caracterizado pela instabilidade dos preços. No de varejo constatou-se que os distribuidores praticam um alto percentual de “*markup*”, que reflete em altos preços ao consumidor final, fato que acaba inibindo o consumo do produto. Na alocação dos recursos entre os segmentos que compõem a cadeia, observou-se que o setor primário é o mais prejudicado ficando com a menor parcela. A maior parcela dos recursos fica com os distribuidores.

Os custos de produção no país revelaram-se altos, em função principalmente dos altos custos da batata-semente certificada e da necessidade de uso intensivo de agroquímicos na cultura, em função da suscetibilidade desta a doenças e pragas. Em razão do alto custo, observou-se ser comum os produtores (mais comumente os de batata comum) obterem rentabilidade negativa com a cultura.

No segmento processador, constatou-se que o Brasil, ao contrário dos países desenvolvidos, processa ínfimo percentual do volume total da produção nacional, pouco contribuindo dessa forma para o desenvolvimento e dinamismo da cadeia.

Do ponto de vista da competitividade sistêmica, os resultados foram os seguintes: Primeiro, no âmbito organizacional existem limitações das organizações ligadas a P&D para insumos básicos, especialmente batata-semente, fragilidade dos órgãos representativos de classe, em razão de não aglutinarem em torno de si todos os segmentos da cadeia, inclusive os pequenos e médios produtores que se sentem excluídos como membros de classe e limitada presença de entidades públicas de assistência técnica e extensão rural, cada vez mais escassas. Segundo, no âmbito institucional, observou-se que a cultura da batata nunca teve importância estratégica para o país, razão pela qual os investimentos públicos para o setor praticamente nunca existiram, a regulação sobre a comercialização interna da batata *in natura* está ultrapassada, tanto que o mercado adota norma alternativa para sua classificação. Em função dessas limitações, observou-se que os ambientes organizacional, institucional e tecnológico, têm pouca capacidade de intervenção no ambiente competitivo, na estrutura de governança, nas estratégias individuais e no padrão de concorrência, o que reduz a competitividade sistêmica da cadeia.

No contexto estadual, verificou-se que a produção paranaense permaneceu estagnada no período analisado, apresentando taxa de crescimento nula para as variáveis: produção, produtividade e área de plantio. A produção paranaense está concentrada na região centro-sul do Estado, e os Núcleos Regionais de Curitiba, Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, são responsáveis pela quase totalidade da produção estadual. A análise da evolução histórica da produção de batata no Estado, demonstrou que os Núcleos Regionais de Guarapuava, Ponta Grossa e União da Vitória, revelaram-se potencialmente competitivos pelos avanços técnicos obtidos, alcançando produtividade média bem superior à média estadual. O Núcleo Regional de Curitiba teve sua participação na produção estadual sensivelmente diminuída, e não obteve nenhum avanço técnico, porquanto sua produtividade média permaneceu estagnada no período e bem abaixo da produtividade média estadual.

No Paraná, assim como no Brasil, existem três sistemas de produção de batata definidos pelos níveis de tecnologia adotados pelos produtores: i) sistema de produção de batata lisa, que produz batata de qualidade superior e de maior valor comercial; ii) sistema de produção de batata comum, que produz batata de menor qualidade e menor valor comercial; e iii) sistema de produção de batata industrial, destinada ao processamento, de qualidade específica para o fim a que se destina, e de bom valor comercial.

O Núcleo Regional de Guarapuava, que detém a liderança técnica no Estado, caracteriza-se por produzir batata lisa, utilizar tecnologia de ponta, e ser formado por um pequeno número de grandes produtores; o Núcleo Regional de Curitiba, ao contrário é formado por grande número de pequenos e médios produtores, e caracteriza-se por produzir batata comum pelo sistema tradicional de produção.

A pesquisa de campo ratificou a liderança técnica da região de Guarapuava no âmbito estadual. Essa liderança como se observou na pesquisa, é fruto de uma melhor organização dos produtores de Guarapuava, que têm em sua associação o apoio de serviços relevantes, relacionados a informações técnicas e comerciais, assistência técnica, importações de sementes, entre outros. Na região de Curitiba, ao contrário, constatou-se uma total desarticulação dos produtores. No campo tecnológico, o uso de técnicas modernas de cultivo e a adoção de novas tecnologias são facilmente absorvidas pelos produtores de Guarapuava, que em sua grande maioria possuem escolaridade de nível superior. Como reflexo observa-se a alta produtividade da região, que está entre as maiores do país. Na região de Curitiba, observou-se o inverso, os produtores são avessos às mudanças, e continuam utilizando a forma tradicional para explorar a cultura da batata, refletindo na estagnação da produtividade média obtida pela região há mais de uma década, e na queda da participação da região na

produção do Estado.

Quanto às estratégias adotadas pelas regiões, observou-se que os produtores da região de Guarapuava adotaram a estratégia de produzir batata lisa, de melhor aspecto cosmético e de qualidade superior, destinada ao consumidor mais exigente do país, que não se importa em pagar um preço maior por um produto de qualidade superior que atenda ao seu desejo. O produtor de Curitiba tem como estratégia a produção de batata comum para abastecer o mercado regional e estadual, e destinada ao consumidor de menor renda e menos exigente.

Concluiu-se, portanto, que o segmento de produção de batata lisa paranaense, da região de Guarapuava é potencialmente competitivo no mercado nacional, sendo capaz de produzir com a mesma eficiência dos Estados líderes nacionais, e com muita eficácia, porquanto sua produção é destinada quase totalmente para o sudeste, mercado mais exigente do país. Observou-se ainda que o segmento de produção de batata comum tem reduzido sua participação no mercado brasileiro. No Paraná, a região de Curitiba, produtora da batata comum, sofreu significativa redução em sua participação no mercado paranaense na última década, causando conseqüentemente a exclusão do pequeno produtor do sistema.

Observou-se, durante o estudo, que alguns fatores são limitantes ao desenvolvimento da cadeia, entre eles, o uso de batata-semente de baixa qualidade, por grande parte dos produtores, falta de cultivares nacionais competitivas adaptadas às condições climáticas do país, alta dependência da cultura a insumos (batata-semente e agroquímicos), pouco uso de sistema de irrigação na cultura, assistência técnica e extensão rural insuficientes para atender à demanda, desconhecimento do consumidor quanto às aptidões culinárias e nutricionais das diferentes cultivares, bem como das diversas formas de preparo da batata, baixo poder de barganha dos pequenos e médios produtores, tanto na aquisição de insumos como na comercialização de suas safras, a alta instabilidade dos preços e a escassez de crédito. Em razão desses fatores foram recomendadas algumas ações e políticas públicas e privadas que visam melhorar o desenvolvimento da cadeia, as quais são: fornecimento de crédito para custeio e investimentos a juros compatíveis, principalmente para os pequenos produtores, viabilizando a aquisição de batata-semente certificada e sistema de irrigação; desenvolver gestões junto aos órgãos competentes, visando à pesquisa e registro de defensivos agrícolas específicos para a bataticultura, visando à diminuição dos custos de produção; efetivação das normas de classificação e padronização exigidas pela legislação, para fins de comercialização; incremento dos investimentos em P&D e ações de melhoramento da assistência técnica e extensão rural; viabilização da produção de batata orgânica na região de Curitiba, como forma

alternativa de manter o pequeno produtor na atividade; campanha de marketing institucional esclarecendo as aptidões culinárias e nutricionais da batata e as diversas formas de preparo e consumo, com o intuito de aumentar a demanda; eleger um órgão que coordene e planeje a oferta, propiciando regularidade e estabilidade do abastecimento e dos preços no mercado da batata; organização dos pequenos e médios produtores, em forma de cooperativa, visando reduzir custos individuais e solucionar problemas de comercialização.

Mantido o cenário atual, as tendências indicam que o sistema de produção de batata lisa, está ganhando a guerra da concorrência e deverá aumentar a sua participação no mercado nacional e paranaense, conseqüentemente, a região de Guarapuava aumentará a sua participação na produção estadual e o sistema de produção de batata comum da região de Curitiba tende a diminuir a sua, concomitantemente ocorrerá o aumento da exclusão de inúmeros pequenos produtores da atividade.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Márcio de. Novas tecnologias na propagação de batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.20, n.197, p. 30-33, mar. /abr. 1999.

AZEVEDO, Paulo F. de, et al. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997.

BATALHA, Mario Otavio; SILVA, Andréa Lago da. Redesenhando tecnologias de gestão no contexto das cadeias agroindústrias. In: MONTROYA, Marco Antonio; PARRÉ, José Luiz. **O agronegócio brasileiro no final do século XX: estrutura produtiva, arquitetura organizacional e tendências**. Passo Fundo: UPF, 2000.

BAUMANN, Renato. O Brasil nos anos 1990: uma economia em transição. In: _____ (org.). **Brasil uma década em transição**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p.11-53.

BELIK, Walter. Agroindústria e reestruturação industrial no Brasil: elementos para uma avaliação. **Economia**, Curitiba, n. 18, p. 121-136, 1994.

_____. Reestruturação industrial e estratégias dos grupos agro-alimentares no Brasil. In: **Anais do SOBER**, Curitiba, 1995.

BRASIL. Portaria nº 307, de 27 de maio de 1977. Especifica a classificação, padronização e comercialização interna da batata. **Ministério da Agricultura**, Brasília, 1977.

BUSO, José Amauri; LOPES, Carlos A. Cultivo da batata. **Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças**, Brasília, p. 1-4, nov. 1997.

CAMARGO FILHO, Waldemar Pires de, et al. Mercado de batata: ações integradas na cadeia produtiva. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 7-23, jan. 1999.

_____. Produto interno bruto (PIB) da cadeia produtiva da batata. **Batata Show**, São Paulo, ano 1, n. 2, p. 22 jul. 2001.

CHESNAIS, François. **A Mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, Luciano. A terceira revolução industrial e tecnológica: as grandes tendências de mudanças. **Economia e Sociedade**, n.1, p. 69-87, ago. 1992.

_____; FERRAZ, João Carlos (Coords.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus, 1994.

DRUCK, Maria da Graça. Globalização e reestruturação produtiva: o Fordismo e/ou Japonismo. **Revista de Economia Política**, v. 19, n. 2, p. 31-48, abr.-jun. 1999.

ERBER, Fabio S., CASSIOLATO, José Eduardo. Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. **Revista de Economia Política**, s.l., v. 17, n. 2, p. 32-60, abr.-jun. 1997.

FARINA, Elizabeth M. M. Q. **Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agroindustriais**: a experiência brasileira. 1996, 150 p. Tese (Livre Docência em Economia). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. Competitividade e coordenação dos sistemas agroindústrias: a base conceitual. In: JANK, M. S., et al. **O agribusiness do leite no Brasil**. São Paulo: Milkbuzz, 1999. p.19-38.

_____; ZYLBERSZTAJN, Décio. Relações tecnológicas e organização dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos. **Cadernos de Ciências & Tecnologia**, Brasília, v. 8, n. 1/3, p. 9-27, 1991.

FERRAZ, João C., et al. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FILGUEIRA, Fernando A. Reis. Práticas culturais adequadas em bataticultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 34-41, mar./abr. 1999.

FONTES, Paulo César Rezende. Calagem e adubação da cultura da batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n.197, p.42-52, mar./abr. 1999.

_____; FINGER, Fernando Luís. Manejo pós-colheita da batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.20, n.197, p.105-111, mar./abr. 1999.

GODOY, Rossana Catie Bueno de. Acompanhamento da situação agropecuária do Paraná. **Secretaria de Estado da Agricultura/DERAL/CEPA/PR**, Curitiba, 2002. p.15-26.

_____. Batata: aspectos da agropecuária paranaense. **Secretaria de Estado da Agricultura/DERAL/CEPA**, Curitiba, p. 10-11, jan. 2000.

GRASSI, Robson A. Comentários sobre a aplicação empírica do conceito estrutural de competitividade. **Leituras de Economia Política**, Campinas, v. 4, p. 3-22, 1997.

GRAWUNDER, Atos F.; MIELITZ NETTO, Carlos G. A. Análise da cadeia produtiva da batata-inglesa no Brasil: relatório final. Porto Alegre, 1993. 54 p. mimeo.

HIRANO, Elcio. Produção de batata semente pela Embrapa. **Batata Show**, São Paulo, ano 2, n. 4, p. 23, maio 2002.

HIRATUKA, Célio. Estruturas de coordenação e relações interfirmas: uma interpretação a partir da teoria dos custos de transação e da teoria neo-schumpeteriana. **Economia da Empresa**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 17-32, 1997.

JANK, Marcos Sawaya; NASSAR, André Meloni. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos (orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

JUNQUEIRA, Antonio Hélio; CABRERA FILHO, João. **Repensando a agricultura**

paulista: cadeia produtiva de hortaliças. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1997.

MARQUELLI, Waldir A. Cultivo da batata. **Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças**, Brasília, p. 16-22, nov. 1997.

MARTINELLI JÚNIOR., Orlando. As tendências mundiais recentes da indústria processadora de alimentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 26, 1998, Vitória. **Anais...** Vitória, 1998, p. 1449-1471. v.3.

MASCARENHAS, Maria Helena Tabim (Coord.) **Cadeia produtiva da batata no Estado de Minas Gerais.** Belo Horizonte: EPAMIG, 1999. 44p.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing:** metodologia, planejamento, execução, análise. São Paulo: Atlas, 1994.

MELO, Paulo E. de. Cultivares de batata potencialmente úteis para processamento na forma de fritura no Brasil e manejo para obtenção de tubérculos adequados. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n.197, p. 112-119, mar./abr. 1999.

MICHELON, Eduardo. **Cadeia produtiva e desenvolvimento regional.** Maringá: s.n., 1999. p. 38-53.

NAGANO, Yataro. Batata brasileira tem qualidade. **Informe agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p.1-2, mar/abr. 1999.

NAKANO, Yoshiaki. Globalização, competitividade e novas eras de comércio mundial. **Revista de Economia Política**, v. 14, n. 4, p. 7-30, out./dez. 1994.

NICOLAU, José Antonio. **A organização das cadeias agroindustriais de arroz irrigado e de frango de corte:** uma abordagem de custos de transação. 1994. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, 1994.

OLIVEIRA, Carlos Alberto da Silva; VALADÃO, Lúcio Taveira. Manejo da irrigação na cultura da batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 72-76, mar./abr. 1999.

PEREIRA, Laércio Barbosa. **Evolução e dinâmica das economias capitalistas.** UFSC, 2001a. mimeo. 15p.

_____. **A economia dos custos de transação.** UFSC, 2001b. mimeo 14p.

_____. **Competitividade e coordenação das cadeias produtivas.** UFSC, 2001c. mimeo. 14p.

PINTO, César Augusto Brasil Pereira. Melhoramento genético da batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.20, n.197, p.120-128, mar./abr. 1999.

PONDÉ, João Luiz. **Coordenação, custos de transação e inovações institucionais.** Campinas: Unicamp, 1994.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
REIFSCHNEIDER, Francisco J. B; LOPES, Carlos Alberto. Manejo da irrigação na cultura da batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 56-71 mar./abr. 1999.

RESENDE, Leda M. A. Aspectos econômicos da produção e comercialização de batata. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 9-19, mar/abr. 1999.

SCOTTI, Carlos Alberto; NAZARENO, Nilceu R. X. de. Agronegócios do Paraná: perfil e caracterização das demandas das cadeias produtivas. **Instituto Agrônomo do Paraná**, Londrina, n. 24 p.109-114, 2000.

SCOTTI, Carlos Alberto (Coord.). **Caracterização da cadeia produtiva da batata**: estudo preliminar e implicações no agronegócio paranaense. Londrina: IAPAR, 1995, p. 20. mimeo.

SIMIONI, Flavio José. **Cadeia agroindustrial da maçã**: competitividade e reestruturação diante do novo ambiente econômico. 2000. 160 p. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SOUZA, José Paulo de. **Gestão da competitividade na cadeia agroindustrial de carne bovina do Estado do Paraná**. 2002. Tese (Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SOUZA, Zilmar da Silva. **Cadeias produtivas do Estado de Santa Catarina**: batata. Florianópolis: Epagri, 1999.

SUZIGAN W. **Reestruturação industrial e competitividade internacional**. São Paulo: Fundação SEADE, 1989.

TAKANO, Katsumi. Batata pré-frita congelada: questão de tempo. **Batata Show**, São Paulo, ano 1, n.3, p. 16, set. 2001, p. 16.

TORRES, Guy. Produtividade e qualidade: fatores indispensáveis para a bataticultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 7, mar./abr. 1999.

VIEIRA, Alcione C. M. **Cadeia agroindustrial do trigo**: a situação da triticultura brasileira e a contribuição do Estado do Paraná – Estudo sobre elos selecionados. 2002. 158 p. Dissertação (Mestrado em Economia Industria). Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. *In*: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos (orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ANEXOS

ANEXO 1 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BATATA (EM MIL/T) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDIAL 1988/1998

Período	CHINA	POLÓNIA	EUA	INDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAHA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1988	29.550	34.710	15.880	14.140	18.830	6.740	6.810	6.340	8.000	4.580	4.350	4.000	2.790	2.520	2.200	2.310	2.190	2.000	269.710
1989	31.096	34.390	16.803	14.857	17.105	6.856	6.262	5.420	4.420	5.366	4.060	3.587	2.811	2.697	2.033	2.132	2.600	1.626	276.942
1990	32.031	36.313	18.239	14.771	14.041	7.036	6.488	5.013	3.186	5.331	4.300	3.552	2.960	2.313	2.515	2.234	2.500	1.862	267.586
1991	30.441	29.038	18.943	15.200	10.584	6.949	6.267	5.487	1.873	5.182	4.600	3.609	2.860	2.226	2.612	2.267	1.980	2.025	257.225
1992	37.826	23.388	19.294	16.388	10.897	7.595	7.802	6.876	2.620	5.181	4.800	3.493	3.588	2.281	2.800	2.432	1.951	2.542	276.722
1993	35.050	36.271	19.024	15.718	12.074	7.099	7.069	5.801	3.709	3.977	4.850	3.800	3.333	2.800	2.800	2.367	2.000	2.100	256.183
1994	43.836	23.058	21.185	17.392	10.635	7.088	6.531	5.496	2.947	3.860	4.350	3.377	3.679	2.939	3.185	2.488	2.366	2.303	270.536
1995	47.754	24.891	20.122	17.942	10.382	7.340	6.297	5.839	3.020	4.194	4.750	3.363	3.774	2.899	2.974	2.692	1.914	2.140	285.110
1996	46.034	22.500	22.549	17.942	13.600	8.081	7.219	6.462	3.200	4.032	4.950	3.365	3.800	2.594	3.200	2.406	2.000	2.490	294.834
1997	47.639	23.700	21.116	19.240	12.067	8.100	7.280	6.686	3.220	4.105	5.000	3.395	4.050	2.818	3.284	2.670	2.220	2.520	284.821
1998	41.039	24.200	21.200	19.240	12.067	8.200	7.310	6.686	3.345	4.180	5.300	3.400	4.050	2.818	3.300	2.784	2.250	2.580	278.871

Fonte: FAO (apud SOUZA 1999, p. 14-15)

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO 2 - MÉDIAS TRIANUAIS DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DA BATATA (EM MIL/T) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997.

Período	CHINA	POLÓNIA	EUA	INDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAHA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1989	30892	35138	16974	14589	16659	6877	6520	5591	5202	5092	4237	3713	2854	2510	2249	2225	2430	1829	271413
1990	31189	33247	17995	14943	13910	6947	6339	5307	3160	5293	4320	3583	2877	2412	2387	2211	2360	1838	267251
1991	33433	29580	18825	15453	11841	7193	6852	5792	2560	5231	4567	3551	3136	2273	2642	2311	2144	2143	267178
1992	34439	29566	19087	15769	11185	7214	7046	6055	2734	4780	4750	3634	3260	2436	2737	2355	1977	2222	263377
1993	38904	27572	19834	16499	11202	7261	7134	6058	3092	4339	4667	3557	3533	2673	2928	2429	2106	2315	267814
1994	42213	28073	20110	17017	11030	7176	6632	5712	3225	4010	4650	3513	3595	2879	2986	2516	2093	2181	270610
1995	45875	23483	21285	17759	11539	7503	6682	5932	3056	4029	4683	3368	3751	2811	3120	2529	2093	2311	283493
1996	47142	23697	21262	18375	12016	7840	6932	6329	3147	4110	4900	3374	3875	2770	3153	2589	2045	2383	288255
1997	44904	23467	21622	18807	12578	8127	7270	6611	3255	4106	5083	3387	3967	2743	3261	2620	2157	2530	286175

Fonte: Anexo 1

Dados trabalhados pelo autor

Nota: Dados transformados em médias móveis trianuais, ou seja, o dado de 1989 = (1988+1989+1990)/3 e assim sucessivamente.

ANEXO 3 - ÍNDICES DA EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DA BATATA (EM MIL/T) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997.

Período	CHINA	POLÔNIA	EUA	ÍNDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO	
1989	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1990	100,96	94,62	106,02	102,42	83,50	101,01	97,22	94,91	60,74	103,94	101,97	96,49	100,82	96,10	106,11	99,36	97,12	100,46	98,47	98,47
1991	108,22	84,18	110,91	105,92	71,08	104,59	105,10	103,60	49,21	102,73	107,79	95,65	109,89	90,57	117,47	103,85	88,22	117,15	98,44	98,44
1992	111,48	84,14	112,45	108,08	67,14	104,90	108,07	108,29	52,56	93,87	112,12	97,87	114,25	97,04	121,70	105,84	81,36	121,48	97,04	97,04
1993	125,93	78,47	116,85	113,09	67,24	105,57	109,42	108,35	59,44	85,21	110,15	95,79	123,82	106,51	130,19	109,15	86,65	126,55	98,67	98,67
1994	136,65	79,90	118,48	116,64	66,21	104,34	101,72	102,16	62,00	78,75	109,76	94,62	125,99	114,71	132,77	113,05	86,15	119,22	99,70	99,70
1995	148,50	66,83	125,40	121,72	69,27	109,10	102,49	106,11	58,74	79,11	110,54	90,72	131,44	111,98	138,69	113,63	86,15	126,33	104,45	104,45
1996	152,60	67,44	125,26	125,95	72,13	114,00	106,32	113,20	60,49	80,72	115,66	90,88	135,78	110,37	140,16	116,36	84,14	130,28	106,21	106,21
1997	145,36	66,78	127,38	128,91	75,50	118,17	111,50	118,25	62,57	80,62	119,98	91,21	139,00	109,30	144,99	117,74	88,75	138,30	105,44	105,44
Tx.cresc	5,95 ^a	(5,24 ^a)	2,94 ^a	3,32 ^{ns}	(2,71 ^a)	1,85 ^{ns}	0,98 ^a	1,98 ^a	(2,28 ^a)	(3,86 ^{ns})	1,89 ^a	1,15 ^a	4,49 ^a	2,27 ^b	4,57 ^a	2,29 ^a	(1,50 ^{ns})	3,68 ^a	0,97 ^b	0,97 ^b
cv	0,99	0,96	0,37	0,15	2,76	0,46	0,81	0,85	4,88	1,23	0,51	0,34	0,46	1,21	0,66	0,24	1,24	1,01	0,48	0,48

Fonte: Anexo 2. a = 14%; b = 5%; ns = não significante; cv = coeficiente de variação.

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO4 - EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DE BATATA (MIL/Ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1988/1998

Período	CHINA	POLÔNIA	EUA	ÍNDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1988	2.552	1.866	503	885	538	161	180	183	330	280	200	127	110	170	134	173	110	50	18.137
1989	2.824	1.858	519	933	462	165	175	190	351	278	187	120	113	173	121	157	112	42	18.089
1990	2.829	1.835	555	940	410	175	178	164	290	271	192	116	124	161	152	158	119	54	17.651
1991	2.872	1.842	556	935	371	179	177	172	235	273	199	112	120	158	158	162	115	58	17.439
1992	2.995	1.757	504	1.031	352	186	180	190	220	266	203	111	124	146	175	173	116	62	18.241
1993	2.953	1.761	530	1.075	400	176	171	164	249	197	200	119	115	181	175	162	120	51	16.689
1994	3.211	1.698	558	1.047	323	171	164	166	249	201	190	108	133	184	150	172	102	52	17.353
1995	3.588	1.522	555	1.089	346	179	171	172	244	211	200	105	144	178	143	177	85	56	17.321
1996	3.502	1.479	577	1.089	365	185	177	178	257	205	210	103	144	158	143	163	100	62	17.581
1997	3.502	1.514	544	1.140	345	185	178	172	257	208	212	103	150	175	169	175	100	62	18.275
1998	3.502	1.529	544	1.140	345	187	177	172	262	210	212	103	150	175	169	178	98	63	17.771

Fonte: FAO (apud SOUZA, 1999 p. 14-15).

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO 5 - MÉDIAS TRIANUAIS DA EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DE BATATA (MIL/ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997

Período	CHINA	POLÔNIA	EUA	INDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1989	2.735	1.853	526	919	470	167	178	179	324	276	193	121	116	168	136	163	114	49	17.959
1990	2.842	1.845	543	936	414	173	177	175	292	274	193	116	119	164	144	159	115	51	17.726
1991	2.899	1.811	538	969	378	180	178	175	248	270	198	113	123	155	162	164	117	58	17.777
1992	2.940	1.787	530	1.014	374	180	176	175	235	245	201	114	120	162	169	166	117	57	17.456
1993	3.053	1.739	531	1.051	358	178	172	173	239	221	198	113	124	170	167	169	113	55	17.428
1994	3.251	1.660	548	1.070	356	175	169	167	247	203	197	111	131	181	156	170	102	53	17.121
1995	3.434	1.566	563	1.075	345	178	171	172	250	206	200	105	140	173	145	171	96	57	17.418
1996	3.531	1.505	559	1.106	352	183	175	174	253	208	207	104	146	170	152	172	95	60	17.726
1997	3.502	1.507	555	1.123	352	186	177	174	259	208	211	103	148	169	160	172	99	62	17.876

Fonte: Anexo 4

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO 6 - ÍNDICES DA EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DA BATATA (MIL/ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997

Período	CHINA	POLÔNIA	EUA	INDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1989	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1990	103,90	99,57	103,36	101,81	88,16	103,59	99,44	97,95	90,22	99,16	99,83	95,87	102,88	97,62	105,90	97,75	101,47	105,48	98,70
1991	105,98	97,75	102,41	105,37	80,35	107,78	100,38	97,95	76,73	97,71	102,59	93,39	106,05	92,26	119,16	101,02	102,64	119,18	98,99
1992	107,50	96,42	100,82	110,26	79,65	107,98	99,06	97,95	72,50	88,78	103,97	94,21	103,46	96,23	124,82	101,84	102,93	117,12	97,20
1993	111,63	93,83	100,95	114,32	76,24	106,39	96,62	96,83	73,94	80,10	102,42	93,11	107,20	101,39	122,85	103,89	99,12	113,01	97,04
1994	118,85	89,60	104,19	116,42	75,82	104,99	94,93	93,48	76,42	73,46	101,90	91,46	112,97	107,74	114,99	104,71	90,03	108,90	95,33
1995	125,55	84,53	107,17	116,93	73,33	106,79	96,06	96,09	77,24	74,43	103,63	87,05	121,33	103,17	107,13	104,92	84,16	116,44	96,99
1996	129,09	81,22	106,28	120,30	74,89	109,58	98,69	97,21	78,06	75,27	107,43	85,67	126,22	101,39	111,79	105,53	83,58	123,29	98,70
1997	128,04	81,35	105,58	122,15	74,82	111,18	99,81	97,21	79,92	75,15	109,50	85,12	127,95	100,79	118,18	105,74	87,39	128,08	99,54
Tx.cresc.	3,46 ^a	(3,00 ^a)	0,71 ^b	2,61 ^a	(3,14 ^a)	0,91 ^b	(0,27 ^{ns})	(0,37 ^{ns})	(2,11 ^{ns})	(4,51 ^a)	0,97 ^a	(1,92 ^a)	3,26 ^a	0,80 ^{ns}	0,89 ^{ns}	0,92 ^a	(2,75 ^a)	2,23 ^b	(0,13 ^{ns})
cv	0,46	0,49	0,35	0,31	1,27	0,44	0,43	0,35	2,09	1,24	0,34	0,32	0,61	0,88	1,57	0,24	1,05	1,07	0,34

Fonte: Anexo 8. a = 14%; b = 5%; ns = não significante; cv = coeficiente de variação.

ANEXO 7 - EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA BATATA (T/ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1988/1998

Período	CHINA	POLÓNIA	EUA	ÍNDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1988	11,58	18,60	31,56	15,97	35,00	41,98	37,80	34,60	24,24	16,35	21,75	31,60	25,31	14,81	16,36	13,33	19,91	40,00	14,87
1989	11,01	18,51	32,40	15,93	37,03	41,53	35,76	28,51	12,58	19,30	21,71	29,94	24,81	15,63	16,87	13,60	23,21	38,71	15,31
1990	11,32	19,79	32,88	15,71	34,24	40,20	36,49	30,59	11,00	19,65	22,44	30,67	23,91	14,34	16,50	14,11	21,01	34,48	15,16
1991	10,60	15,76	34,06	16,25	28,59	38,77	35,41	31,98	7,97	19,00	23,06	32,28	23,81	14,10	16,57	14,03	17,18	34,91	14,75
1992	12,63	13,31	38,25	15,90	30,97	40,87	43,32	36,24	11,90	19,47	23,60	31,36	28,98	15,57	16,01	14,04	16,75	41,28	15,17
1993	11,87	20,60	35,88	14,62	30,19	40,38	41,46	35,27	14,90	20,15	24,22	31,89	28,89	15,47	16,01	14,61	16,67	41,18	15,35
1994	13,65	13,58	37,94	16,61	32,95	41,45	39,92	33,17	11,83	19,23	22,89	31,21	27,68	15,93	21,30	14,48	23,23	44,63	15,59
1995	13,31	16,35	36,23	16,47	30,01	41,00	36,82	34,02	12,36	19,84	23,75	32,04	26,27	16,25	20,84	15,23	22,38	38,32	16,46
1996	13,14	15,21	39,09	16,47	37,26	43,68	40,78	36,36	12,45	19,64	23,57	32,04	26,16	16,44	20,64	14,76	20,00	40,16	16,77
1997	13,60	15,65	38,81	16,87	34,97	43,78	40,75	38,87	12,55	19,75	23,58	32,96	27,00	16,10	19,43	15,27	22,17	40,87	15,58
1998	11,71	15,82	38,97	16,87	34,97	43,82	41,15	38,87	12,76	19,88	25,00	33,01	27,00	16,10	19,52	15,64	23,08	41,25	15,69

Fonte: FAO (apud SOUZA, 1999 p. 14-15).

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO 8 - MÉDIAS TRIANUAIS DA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE BATATA (EM T/ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997

Período	CHINA	POLÓNIA	EUA	ÍNDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAÑA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO
1989	11,30	18,97	32,28	15,87	35,42	41,24	36,68	31,23	15,94	18,43	21,97	30,74	24,68	14,93	16,58	13,68	21,38	37,73	15,11
1990	10,98	18,02	33,11	15,96	33,29	40,17	35,89	30,36	10,52	19,32	22,40	30,96	24,18	14,69	16,65	13,91	20,47	36,03	15,07
1991	11,52	16,29	35,06	15,95	31,27	39,95	38,41	32,94	10,29	19,37	23,03	31,44	25,57	14,67	16,36	14,06	18,31	36,89	15,03
1992	11,70	16,56	36,06	15,59	29,92	40,01	40,06	34,50	11,59	19,54	23,63	31,84	27,23	15,05	16,20	14,23	16,87	39,12	15,09
1993	12,72	15,83	37,36	15,71	31,37	40,90	41,57	34,89	12,88	19,62	23,57	31,49	28,52	15,66	17,77	14,38	18,88	42,36	15,37
1994	12,94	16,84	36,68	15,90	31,05	40,94	39,40	34,15	13,03	19,74	23,62	31,71	27,61	15,88	19,38	14,77	20,76	41,38	15,80
1995	13,37	15,05	37,75	16,52	33,41	42,04	39,17	34,52	12,21	19,57	23,40	31,76	26,70	16,21	20,93	14,82	21,87	41,04	16,27
1996	13,35	15,74	38,04	16,60	34,08	42,82	39,45	36,42	12,45	19,74	23,63	32,35	26,48	16,26	20,30	15,09	21,52	39,78	16,27
1997	12,82	15,56	38,96	16,74	35,73	43,76	40,89	38,03	12,59	19,76	24,05	32,67	26,72	16,21	19,86	15,22	21,75	40,76	16,01

Fonte: Anexo 7

Dados trabalhados pelo autor

ANEXO 9 - ÍNDICES DA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA BATATA (T/ha) POR PAÍSES SELECIONADOS E MUNDO 1989/1997

Período	CHINA	POLÔNIA	EUA	ÍNDIA	ALEMANHA	HOLANDA	REINO UNIDO	FRANÇA	ROMÊNIA	ESPAHA	TURQUIA	JAPÃO	CANADÁ	COLÔMBIA	IRÃ	BRASIL	ARGENTINA	BELGICA	MUNDO	
1989	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1990	97,11	95,01	102,58	100,59	93,97	97,41	97,83	97,20	65,98	104,79	101,99	100,74	97,97	98,41	100,42	101,71	95,74	95,50	99,74	99,74
1991	101,89	85,87	108,62	100,53	88,27	96,87	104,70	105,45	64,55	105,10	104,86	102,28	103,61	98,28	98,69	102,78	85,67	97,77	99,43	99,43
1992	103,51	87,29	111,72	98,24	84,45	97,02	109,21	110,45	72,71	106,00	107,56	103,60	110,33	100,80	97,71	104,00	78,90	103,69	99,85	99,85
1993	112,50	83,46	115,73	98,99	88,56	99,18	113,31	111,72	80,78	106,42	107,30	102,44	115,56	104,89	107,22	105,09	88,34	112,28	101,70	101,70
1994	114,51	88,80	113,64	100,19	87,65	99,29	107,41	109,35	81,74	107,09	107,53	103,18	111,90	106,41	116,93	107,99	97,12	109,67	104,54	104,54
1995	118,25	79,33	116,96	104,07	94,31	101,96	106,79	110,51	76,62	106,17	106,54	103,34	108,21	108,58	126,24	108,36	102,31	108,76	107,68	107,68
1996	118,11	82,97	117,85	104,62	96,21	103,84	107,54	116,60	78,13	107,11	107,59	105,24	107,29	108,95	122,48	110,28	100,65	105,44	107,65	107,65
1997	113,39	82,04	120,68	105,46	100,88	106,12	111,48	121,77	78,96	107,18	109,48	106,29	108,28	108,62	119,83	111,28	101,75	108,03	105,96	105,96
Tx.cresc.	2,48 ^a	(2,23 ^a)	2,22 ^a	0,70 ^b	0,46 ^{ns}	0,92 ^a	1,23 ^b	2,36 ^a	0,04 ^{ns}	0,62 ^b	0,92 ^a	0,65 ^a	1,15 ^{ns}	1,48 ^a	3,38 ^a	1,36 ^a	1,31 ^{ns}	1,46 ^b	1,11a	1,11a
cv	0,76	0,99	0,45	0,39	1,44	0,44	0,76	0,62	3,17	0,30	0,33	0,16	0,97	0,36	1,11	0,09	1,97	0,89	0,34	0,34

Fonte: Anexo 8. a = 14%; b = 5%; ns = não significante; cv = coeficiente de variação.

ANEXO 10 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE BATATA (t) NO BRASIL E ESTADOS SELECIONADOS NO PERÍODO 1990/2000

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1990	616.498	535.078	505.921	181.369	339.464	55.391	2.233.721
1991	645.832	509.032	582.000	162.052	323.460	44.659	2.267.035
1992	671.013	528.714	567.900	190.761	419.335	54.350	2.432.073
1993	619.034	608.446	487.750	209.359	393.168	49.814	2.367.571
1994	643.865	619.093	529.000	213.258	401.588	81.657	2.488.461
1995	628.401	704.802	591.770	192.552	478.676	96.033	2.692.234
1996	726.283	695.795	530.000	107.068	250.589	96.651	2.406.386
1997	661.795	777.453	591.750	105.432	450.235	83.828	2.670.493
1998	588.887	986.023	640.200	109.326	361.432	98.313	2.784.181
1999	612.227	991.310	676.130	112.451	401.303	111.529	2.904.950
2000	648.377	707.570	633.520	119.227	389.636	108.602	2.606.932

Fonte: FIBGE

Dados elaborados pelo autor

ANEXO 11- MÉDIAS TRIANUAIS DA PRODUÇÃO DE BATATA (T) NO BRASIL, ESTADOS SELECIONADOS PERIODO DE 1991 A 1999

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1991	644.448	524.275	551.940	178.061	360.753	51.467	2.310.943
1992	645.293	548.731	545.883	187.391	378.654	49.608	2.355.560
1993	644.637	585.418	528.217	204.459	404.697	61.940	2.429.368
1994	630.433	644.114	536.173	205.056	424.477	75.835	2.516.089
1995	666.183	673.230	550.257	170.959	376.951	91.447	2.529.027
1996	672.160	726.017	571.173	135.017	393.167	92.171	2.589.704
1997	658.988	819.757	587.317	107.275	354.085	92.931	2.620.353
1998	620.970	918.262	636.027	109.070	404.323	97.890	2.786.541
1999	616.497	894.968	649.950	113.668	384.124	106.148	2.765.354

Fonte: Anexo 10

Dados elaborados pelo autor

ANEXO 12- ÍNDICES TRIANUAIS DA PRODUÇÃO DE BATATA (T) NO BRASIL E ESTADOS SELECIONADOS PERIODO DE 1991 A 1999

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1991	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1992	100,13	104,66	98,90	105,24	104,96	96,39	101,93
1993	100,03	111,66	95,70	114,83	112,18	120,35	105,12
1994	97,83	122,86	97,14	115,16	117,66	147,35	108,88
1995	103,37	128,41	99,69	96,01	104,49	177,68	109,44
1996	104,30	138,48	103,48	75,83	108,99	179,09	112,06
1997	102,26	156,36	106,41	60,25	98,15	180,56	113,39
1998	96,36	175,15	115,23	61,25	112,08	190,20	120,58
1999	95,66	170,71	117,76	63,84	106,48	206,25	119,66
Tx.Cresc.	(0,31 ^{ns})	7,46 ^a	2,31 ^a	(8,54 ^a)	0,17 ^{ns}	-	2,34 ^a
CV	0,66	0,68	0,88	3,31	1,31	-	0,26

Fonte: Anexo 11 - a = 1%; b = 5%; ns=não significante; cv = coeficiente de variação

ANEXO 13 -EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DE BATATA (ha) NO BRASIL 1990/2000

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1990	41.285	28.278	25.131	18.136	41.735	3.761	158.326
1991	41.645	25.544	27.370	18.256	45.480	3.331	161.626
1992	44.049	27.468	26.650	19.250	51.626	4.142	173.185
1993	40.578	29.140	25.610	19.050	44.238	3.447	162.063
1994	45.069	30.237	27.410	19.431	45.358	4.348	171.853
1995	43.909	33.258	27.770	18.550	48.228	5.052	176.767
1996	49.382	34.727	27.740	10.087	36.013	5.123	163.072
1997	45.399	37.445	28.970	10.309	48.047	4.660	174.830
1998	43.588	44.056	28.970	10.500	45.952	4.906	177.972
1999	41.426	44.735	31.380	10.955	42.800	5.185	176.481
2000	36.449	33.137	27.665	10.352	39.206	4.922	151.731

Fonte: FIBGE

Dados elaborados pelo autor

ANEXO 14 - MÉDIAS TRIANUAIS DA EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DE BATATA (há) NO BRASIL
1991/1999

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1991	42.326	27.097	26.384	18.547	46.280	3.745	164.379
1992	42.091	27.384	26.543	18.852	47.115	3.640	165.625
1993	43.232	28.948	26.557	19.244	47.074	3.979	169.034
1994	43.185	30.878	26.930	19.010	45.941	4.282	170.228
1995	46.120	32.741	27.640	16.023	43.200	4.841	170.564
1996	46.230	35.143	28.160	12.982	44.096	4.945	171.556
1997	46.123	38.743	28.560	10.299	43.337	4.896	171.958
1998	43.471	42.079	29.773	10.588	45.600	4.917	176.428
1999	40.488	40.643	29.338	10.602	42.653	5.004	168.728

Fonte: Anexo 13

ANEXO 15 - ÍNDICE DA EVOLUÇÃO DA ÁREA DE COLHEITA DE BATATA (há) NO BRASIL 1991/1999

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Outros	Brasil
1991	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1992	99,44	101,06	100,61	101,64	101,80	97,20	100,76
1993	102,14	106,83	100,66	103,75	101,71	106,26	102,83
1994	102,03	113,96	102,07	102,50	99,27	114,36	103,56
1995	108,96	120,83	104,76	86,39	93,34	129,28	103,76
1996	109,22	129,70	106,73	69,99	95,28	132,05	104,37
1997	108,97	142,98	108,25	55,53	93,64	130,75	104,61
1998	102,70	155,29	112,85	57,09	98,53	131,31	107,33
1999	95,66	149,99	111,20	57,16	92,16	133,64	102,65
Tx.Cresc.	(0,19 ^{ns})	6,04 ^a	0,73 ^{ns}	0,81 ^{ns}	1,19 ^{ns}	-	1,56 ^b
CV	1,07	0,69	0,27	0,59	2,67	-	0,32

Fonte: Anexo 17 - a = 1%; b = 5%; ns=não significante; cv = coeficiente de variação

ANEXO 16 - EVOLUÇÃO DE PRODUTIVIDADE DA BATATA (kg/ha) NO BRASIL 1990/2000

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Brasil
1990	14.932	18.922	20.131	10.000	8.133	14.108
1991	15.508	19.927	21.264	8.876	7.112	14.026
1992	15.233	19.248	21.309	9.909	8.122	14.043
1993	15.255	20.880	19.045	10.989	8.887	14.608
1994	14.286	20.474	19.299	10.975	8.853	14.480
1995	14.311	21.191	21.309	10.380	9.925	15.230
1996	14.707	20.036	19.105	10.614	6.958	14.756
1997	14.577	20.762	20.426	10.227	9.370	15.274
1998	13.510	22.381	22.098	10.412	7.865	15.643
1999	14.778	22.159	21.546	10.264	9.376	16.460
2000	17.788	21.352	22.899	11.517	9.938	17.181

Fonte: FIBGE

Dados elaborados pelo autor

ANEXO 17 - MÉDIAS TRIANUAIS DE PRODUTIVIDADE DA BATATA (kg/há) NO BRASIL 1990/2000

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Brasil
1991	15.224	19.366	20.901	9.595	7.789	14.059
1992	15.332	20.018	20.539	9.925	8.040	14.226
1993	14.925	20.201	19.884	10.624	8.621	14.377
1994	14.617	20.848	19.884	10.781	9.222	14.773
1995	14.435	20.567	19.904	10.656	8.579	14.822
1996	14.532	20.663	20.280	10.407	8.751	15.087
1997	14.265	21.060	20.543	10.418	8.064	15.224
1998	14.288	21.767	21.357	10.301	8.870	15.792
1999	15.359	21.964	22.181	10.731	9.060	16.428

Fonte: Anexo 17

Dados elaborados pelo autor

ANEXO 18 - ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE DA BATATA (kg/há) NO BRASIL 1991/1999.

Período	PR	MG	SP	SC	RGS	Brasil
1991	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1992	100,71	103,37	98,27	103,44	103,23	101,19
1993	98,03	104,31	95,13	110,73	110,68	102,26
1994	96,01	107,66	95,13	112,36	118,39	105,08
1995	94,81	106,20	95,23	111,06	110,14	105,43
1996	95,45	106,70	97,03	108,46	112,35	107,31
1997	93,70	108,75	98,29	108,57	103,53	108,29
1998	93,85	112,40	102,18	107,36	113,88	112,33
1999	100,88	113,42	106,12	111,84	116,31	116,85
Tx. Cresc.	(0,49 ^{ns})	1,38 ^a	0,73 ^{ns}	0,81 ^{ns}	1,19 ^{ns}	1,79 ^a
CV	0,63	0,27	0,72	0,72	1,09	0,27

Fonte: Anexo 17 - a = 1%; b = 5%; ns=não significante; cv = coeficiente de variação

ANEXO 19

Tabela - Importação de Batata Semente, Batata e Derivados pelo Brasil. 1991-1998					Tabela - Exportação de Batata Semente, Batata e Derivados pelo Brasil. 1991-1996			
Ano	Batata semente		Batata e derivados		Batata semente		Batata e derivados	
	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade	Valor
	(t)	(US\$)	(t)	(US\$ 1.000)	(t)	(US\$)	(t)	(US\$ 1.000)
1991	2.374	2.075,70	8.024	3.966,30	17,52	26,82	65,640	9,76
1992	2.307	1.998,10	13.007	3.320,30	20,04	13,95	99,200	15,85
1993	2.542	1.956,80	4.423	1.487,40	19,00	4,75	387,930	64,33
1994	2.748	2.159,50	209,315	29.028,00	-	-	49,000	14,31
1995	3.599	3.074,50	65,531	33.623,00	3,47	8,49	76,590	128,96
1996	4.563	3.863,70	67,330	48.070,60	-	-	69,950	67,96
1997	6.997	3.891,46	62,031	78.895,50	-	-	-	-
1998	5.551	3.538,33	95,095	45.993,60	-	-	-	-
Média	3,835	2.819,76	65,595	30.548,09	15,01	13,50	113,060	50,20

Fonte: SECEX/DECEX (1991-1998)

ANEXO 20 - PRODUÇÃO DE BATATA POR SAFRA NOS PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES DO BRASIL EM 1996.

Unidades	1a. Safra Águas	2a. Safra Seca	3a. Safra Inverno	Total
MG	249.749	159.730	98.385	552.864
SP	131.273	48.550	163.253	343.076
PR	380.740	153.280	-	534.020
SC	86.296	20.072	-	106.368
RGS	118.474	87.154	-	205.628
Brasil	1.047.023	486.357	267.216	1.800.596
Percentual	58%	27%	15%	100%

Fonte: IBGE (Dados trabalhados pelo autor)

ANEXO 21 - Preços Médios ⁽¹⁾ Mensais Recebidos pelos Produtores de Batata em Minas Gerais no Período 1990 - 1997

Preço Médio (R\$/kg)									
Mês	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Média
Jan.	0,37	0,49	0,26	0,39	0,50	0,47	0,22	0,21	0,36
Fev.	0,31	0,49	0,21	0,31	0,42	0,47	0,21	0,27	0,33
Mar.	0,39	0,60	0,26	0,28	0,54	0,40	0,20	0,36	0,37
Abr.	0,44	0,75	0,27	0,36	0,75	0,37	0,28	0,45	0,45
Mai	0,50	0,83	0,18	0,49	0,64	0,45	0,27	0,45	0,47
Jun.	0,50	0,66	0,23	0,08	0,53	0,63	0,32	0,43	0,42
Jul.	0,49	0,52	0,27	0,43	0,42	0,24	0,36	0,44	0,39
Ago.	0,50	0,35	0,27	0,32	0,48	0,20	0,39	0,33	0,35
Set.	0,57	0,22	0,61	0,17	0,70	0,16	0,37	0,22	0,39
Out.	0,82	0,20	0,58	0,17	0,61	0,18	0,24	0,34	0,39
Nov.	0,75	0,20	0,35	0,26	0,52	0,16	0,15	0,36	0,34
Dez.	0,62	0,23	0,34	0,33	0,44	0,17	0,18	0,38	0,33
Média	0,52	0,46	0,32	0,30	0,55	0,33	0,27	0,35	0,39

Fonte: SEAPA/EMATER-ASPDE (Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento Empresarial BH - Minas Gerais).

(1) Valores corrigidos pelo IGP-DI/FGV para dezembro de 1997.

ANEXO 22- Preços Médios ⁽¹⁾ Mensais de Batata no Atacado da Ceasa-MG (Unidade Grande Belo Horizonte) no Período 1990 - 1997

Preço Médio (R\$/kg)									
Mês	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Janeiro	0,50	0,57	0,31	0,40	0,46	0,65	0,36	0,32	
Fevereiro	0,43	0,55	0,37	0,34	0,59	0,56	0,33	0,42	
Março	0,58	0,65	0,38	0,34	0,55	0,53	0,35	0,51	
Abril	0,59	0,96	0,35	0,45	0,68	0,60	0,46	0,55	
Mai	0,55	0,79	0,31	0,55	0,58	0,79	0,50	0,66	
Junho	0,60	0,74	0,32	0,75	0,47	0,81	0,47	0,44	
Julho	0,59	0,53	0,39	0,48	0,52	0,45	0,50	0,29	
Agosto	0,56	0,38	0,53	0,38	0,63	0,28	0,42	0,25	
Setembro	0,69	0,30	0,69	0,23	0,68	0,27	0,35	0,31	
Outubro	1,06	0,24	0,53	0,19	0,62	0,24	0,30	0,41	
Novembro	0,97	0,17	0,45	0,28	0,58	0,24	0,29	0,45	
Dezembro	0,77	0,24	0,39	0,37	0,58	0,28	0,28	0,49	
Média	0,66	0,51	0,42	0,40	0,58	0,48	0,38	0,43	

Fonte: CEASA-MG Departamento técnico. Seção de informação de Mercado.

(1) Valores corrigidos pelo IGP-DI/FGV para dezembro de 1997.

ANEXO 23 - Preços Médios ⁽¹⁾ Mensais de Batata no Varejo da Ceasa-MG (Unidade Grande Belo Horizonte) no Período 1990 - 1998

Preço Médio (R\$/kg)									
Mês	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Janeiro	0,92	0,98	0,67	0,66	0,90	1,18	0,94	0,80	1,27
Fevereiro	0,67	0,84	0,81	0,59	1,00	1,16	0,87	0,96	1,27
Março	0,82	1,04	0,82	0,61	1,01	1,23	0,91	1,07	1,21
Abril	0,85	1,60	0,76	0,77	1,12	1,24	1,01	1,17	1,16
Mai	0,92	1,42	0,72	0,99	1,14	1,74	1,11	1,24	1,09
Junho	1,03	1,09	0,64	0,14	0,82	1,72	1,08	0,91	1,02
Julho	0,96	0,87	0,69	0,84	0,90	0,92	0,98	0,72	1,05
Agosto	0,91	0,70	0,83	0,63	0,94	0,71	0,87	0,65	0,95
Setembro	1,01	0,34	0,93	0,50	1,27	0,67	0,75	0,75	0,89
Outubro	1,21	0,48	0,83	0,40	1,18	0,72	0,73	0,86	0,88
Novembro	1,06	0,41	0,74	0,45	1,02	0,73	0,74	0,91	0,89
Dezembro	0,89	0,50	0,64	0,64	1,05	0,73	0,75	0,98	0,90
Média	0,94	0,86	0,76	0,69	1,03	1,06	0,90	0,92	1,05

Fonte: CEASA-MG Departamento técnico. Seção de informação de Mercado.

(1) Valores corrigidos pelo IGP-DI/FGV para dezembro de 1997, exceto os preços de 1998. Que estão expressos no valor da época (dezembro de 1998).

ANEXO 24 - Preços Mensal de Batata Lisa no Mercado Atacadista de São Paulo, 1989-1997

(US\$/sc.50kg)											
Mês	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Média Mensal	%
Jan.	20,00	23,00	21,00	8,00	13,00	17,41	26,00	21,00	18,00	18,60	81,07
Fev.	24,00	20,00	20,00	10,00	12,00	23,35	25,00	21,00	25,00	20,04	87,33
Mar.	27,00	29,00	28,00	11,00	10,00	25,20	23,00	26,00	28,00	23,02	100,34
Abr.	36,00	27,00	36,00	8,00	15,00	25,88	28,00	32,00	37,00	27,21	118,59
Mai	67,00	25,00	31,00	7,00	17,00	19,47	30,00	35,00	38,00	29,94	130,50
Jun.	54,00	29,00	29,00	8,00	26,00	17,70	33,00	31,00	24,00	27,97	121,89
Jul.	37,00	28,00	18,00	10,00	18,00	23,01	21,00	32,00	16,00	22,56	98,31
Ago.	28,00	24,00	14,00	21,00	14,00	27,92	15,00	30,00	18,00	21,32	92,94
Set.	22,00	28,00	15,00	27,00	10,00	35,48	13,00	28,00	26,00	22,72	99,02
Out.	15,00	54,00	10,00	20,00	8,00	31,93	18,00	20,00	32,00	23,21	101,18
Nov.	18,00	31,00	7,00	16,00	13,00	29,67	16,00	17,00	30,00	19,74	86,04
Dez.	15,00	26,00	10,00	12,00	19,00	25,98	15,00	18,00	30,00	19,00	82,80
Média Anual	30,25	28,67	19,92	13,17	14,58	25,25	21,92	25,92	26,83	22,94	100,00
%	131,84	124,94	86,80	57,38	63,56	110,05	95,52	112,95	116,95	100,00	-

Fonte: Informações Econômicas (1989-1997)

ANEXO 25 - Preços Mensal de Batata Comum no Mercado Atacadista de São Paulo, 1989-1997

(US\$/sc.50kg)											
Mês	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Média Mensal	%
Jan.	17,00	16,00	14,00	14,00	10,00	14,00	20,00	14,00	11,00	14,44	83,02
Fev.	22,00	38,00	16,00	8,00	10,00	20,00	20,00	14,00	15,00	18,11	104,10
Mar.	26,00	18,00	25,00	9,00	13,00	23,00	17,00	17,00	17,00	18,33	105,38
Abr.	32,00	18,00	32,00	6,00	14,00	25,00	22,00	21,00	20,00	21,11	121,34
Mai	18,00	17,00	27,00	6,00	22,00	18,00	27,00	23,00	25,00	20,33	116,87
Jun.	32,00	27,00	24,00	8,00	14,00	16,00	28,00	21,00	19,00	21,00	120,70
Jul.	25,00	10,00	26,00	13,00	10,00	18,00	18,00	21,00	10,00	16,78	96,43
Ago.	13,00	14,00	22,00	18,00	12,00	22,00	11,00	20,00	8,00	15,56	89,41
Set.	25,00	18,00	16,00	18,00	7,00	29,00	9,00	18,00	14,00	17,11	98,35
Out.	20,00	32,00	7,00	16,00	13,00	24,00	12,00	18,00	15,00	17,44	100,27
Nov.	13,00	20,00	5,00	13,00	10,00	22,00	12,00	17,00	18,00	14,44	83,02
Dez.	10,00	19,00	8,00	11,00	15,00	19,00	9,00	16,00	20,00	14,11	81,11
Média Anual	21,08	20,58	18,50	11,67	12,50	20,83	17,08	18,33	16,00	17,40	100,00
%	121,18	118,31	106,33	67,06	71,85	119,74	98,19	105,38	91,96	100,00	-

Fonte: Informações Econômicas (1989-1997)

ANEXO 26 - ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM EMPRESAS DO SETOR PÚBLICO E PRIVADO, BEM COMO COM PRODUTORES E AGENTES LIGADOS COM O SETOR AGROINDUSTRIAL BATATEIRO

SETOR DE INSUMOS

- 1 - Existe defensivos específicos para a cultura da batata.
- 2 - Qual a forma de aquisição dos insumos para a produção agrícola?
- 3 - A empresa/produtor produz batata-semente? para plantio e ou revenda? Justifique porque?
- 4 - Existem contratos de aquisição de insumos?
- 5 - Existe organização na compra de insumos?

SETOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

- 1 - Qual o volume de produção da empresa/produtor?
- 2 - Quais as cultivares utiliza no plantio? justifique?
- 3 - Explora todos os plantio existentes? Plantio das águas, da seca, de inverno?
- 4 - Quais as principais tecnologias utilizadas no sistema de cultivo?
- 5 - Adota sistema de manejo integrada de doenças e pragas? faz rotação de cultura?
- 6 - Utiliza irrigação em algum dos plantio?
- 7 - Adquire batata consumo de outros produtores? Forma de aquisição? realiza contratos? parceria? outra forma?
- 8 - Como é feito o pagamento da produção adquirida de terceiros?
- 9 - Fornece insumos no sistema troca-troca e assistência técnica aos produtores?
- 10- Quais os principais problemas enfrentados na produção agrícola?
- 11 - Qual a produtividade, qual a rentabilidade e qual a qualidade obtida por plantio das águas, seca, inverno?
- 12- Opinião sobre o nível tecnológico da produção brasileira em relação a outros países?

BENEFICIAMENTO, CLASSIFICAÇÃO, EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

- 1- A empresa possui estrutura de beneficiamento e classificação de batata? Qual o nível tecnológico empregado e a capacidade.
- 2- A empresa possui estrutura de armazenamento? capacidade e proporção de atmosfera controlada.
- 3- Quais as formas de embalagem de batata?
- 4- Quais as marcas utilizadas?
- 5- As embalagens e marcas são importantes? distingui-las ao nível de atacado e varejo.
- 6- Opinião sobre a infra-estrutura existente no Brasil.

COMERCIALIZAÇÃO

- 1- Participação da batata consumo é destinada ao mercado Estadual e Interestadual
- 2- Quais são os problemas enfrentados na comercialização?
- 3- A empresa/produtor comercializa com o atacadista? Tem intermediário?
- 4- A empresa/produtor utiliza contratos de venda no atacado? Como se dá esses contratos?

- 5- A empresa/produtor comercializa diretamente com os varejistas? Existem contratos de fornecimento? Quais as exigências contratuais impostas pelos varejistas?
- 6- A empresa/produtor comercializa diretamente com indústrias processadoras? Existem contratos de fornecimento? Quais exigências contratuais impostas pelas indústrias?
- 7- Quais procedimentos são necessários para que aumente o consumo da batata no país?
- 8- Como se dá a distribuição da oferta de batata durante o ano no país?
- 9- Quais são os problemas e conseqüências da concentração da oferta no período das safras?
- 10- Qual a aceitação da batata lisa escovada pelos consumidores?
- 11- Qual a aceitação da batata lisa lavada pelos consumidores?
- 12- Qual a aceitação da batata comum escovada pelos consumidores?
- 13- Qual a aceitação da batata comum lavada pelos consumidores?
- 14- O fator aspecto do tubérculo é fundamental para os consumidores? Tem mais ou menos peso que o preço?
- 15- A batata não beneficiada ou seja “suja”, tem aceitação pelo consumidores?
- 16- Existe vendas para o mercado externo?
- 17- Quais as principais dificuldades de exportação? Cambio, barreiras sanitárias, outras?
- 18- Quais são os mercados mais promissores?
- 19- Expectativas para os próximos anos?
- 20- A empresa realiza importações? Como ocorrem e em que época do ano?
- 21- Em que situações recorre-se às importações?

PANORAMA DO SETOR

- 1- Perspectivas e potencialidades da cadeia batata brasileira e paranaense.
- 2- Tendência no desenvolvimento de novas cultivares.
- 3- Opinião sobre a organização dos produtores.
- 4- Opinião sobre a organização dos pequenos produtores.
- 5- Qual foi o impacto do Plano real sobre a cadeia produtiva? Comentar sobre preços, importações, etc.
- 6- Tributação na cadeia da batata.
- 7- Quais são as linhas de crédito oficiais para o produtor? Qual a taxa de juros?
- 8- Investimentos em ciência e tecnologia.
- 9- Assistência técnica de quem recebe.
- 10- Influência do Mercosul e da abertura econômica sobre a cadeia batata.
- 11- Existem problemas relativos a não padronização da classificação?
- 12- A fiscalização sanitária é eficiente?

INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO

- 1- Como a indústria adquire a matéria prima?
- 2- Existem contratos, ou outras formas?
- 3- Quais as características da matéria prima (batata) utilizada para processamento
- 4- Quais os principais produtos derivados da batata?
- 5- Opinião sobre o consumo de produtos industrializados de batata no Brasil.
- 6- Exportações de produtos industrializados de batata: produto, países compradores, concorrentes.

ANEXO 27 - QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO A EMPRESAS, PRODUTORES E AGENTES LIGADOS AO SETOR AGROINDUSTRIAL BATATEIRO DE GUARAPUAVA E REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

01. Nome Produtor: _____ Idade: _____ Endereço: _____ Município: _____ Estado: _____		Escolaridade: Fundamental <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/> Há quanto tempo produz batata? _____ anos		
02. Categoria do Entrevistado: <input type="checkbox"/> Proprietário <input type="checkbox"/> Sócio proprietário <input type="checkbox"/> arrendatário <input type="checkbox"/> Parceiro <input type="checkbox"/> outros				
03. Dados da Produção: Área da propriedade: _____ hectares				
Área Plantio com batata	Safra da águas _____ hectares;	Produção _____ toneladas;	Produtividade _____ T/há	
	Safra da seca _____ hectares;	Produção _____ toneladas;	Produtividade _____ T/há	
	Safra de inverno _____ hectares;	Produção _____ toneladas;	Produtividade _____ T/há	
Área Plantio com outros produtos _____ hectares; principal produto: _____				
04. Mão de obra empregada:	Familiar	Empregada		Total
		Permanente	Temporária	
Safra das águas: Plantio Tratos culturais Colheita				
Safra da Seca: Plantio Tratos culturais Colheita				
Total				
05. Receita da Propriedade Faturamento (vendas anuais)	Com Batata %	Outros Produtos %	Total	
			100%	
06. Batata Semente Utilizada: Produção Oriunda de: Própria: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Certificada: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Origem: Outros Produtores <input type="checkbox"/> Empresa/Produtor Especializado <input type="checkbox"/>				

Da Região <input type="checkbox"/>	Do Estado <input type="checkbox"/>	De outro Estado <input type="checkbox"/>
Variedades Plantadas: _____		
07. Adubação: Química <input type="checkbox"/> Orgânico <input type="checkbox"/> Análise do Solo: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>		
Forma de adubação: Manual c/ uso tração animal <input type="checkbox"/>		
Mecânica c/ uso de Trator <input type="checkbox"/>		
08. Uso de Agroquímicos/Defensivos Agrícolas		
Produto (Fungicidas)	N.º de aplicações	Dosagem p/ aplicações
DITHANE		
MANZATE		
RIDOMIL		
CURZATE		
DACONIL		
BRESTAN		
HOROSUZU		
CUPRA 500		
DACOBRE		
FOLICUR		
ROVRAL		
Produto (Inseticidas)	N.º de aplicações	Dosagem p/ aplicações
GRANUTOX		
TEMIK		
FURADAN		
FOLIDOL		
TAMARON		
LORSBAN		
SEVIN		
KARATE		
THIODAN		
ORTHOHAMIDOP		
NIVACRON		
DECIS		
SUMICIDIN		
09. Marque X na coluna "Sim ou Não", Marque o que corresponder à verdade.		
Forma de aquisição dos Insumos	Sim	Não
Compra em lojas agropecuárias na cidade		
Compra diretamente de distribuidoras		
Compra por pedido do vendedor de distribuidora e recebe em casa		
Compra em conjunto com outros produtores para baratear		
Compra através de associação		
Compra através de cooperativa		
Paga à vista		
Paga quando vende a produção		
Paga com a entrega de parte da produção		

Assina contratos de aquisição de insumos					
É financiado por outros produtores					
É financiado por atacadistas					
É financiado por indústrias					
É financiado por varejistas (supermercados)					
É financiado por instituição financeira (Bancos)					
10. Máquinas e Implementos, Instalações Agrícolas	Possui	Aluga	Não utiliza		
Trator					
Pulverizador					
Arado					
Sistema de Irrigação					
Camioneta e Caminhão					
Galpão p/ Armazenagem					
11. Beneficiamento e Classificação da Produção.					
Tipos	Classificação				Total
	1ª (%)	2ª (%)	3ª (%)		
Lisa Escovada					
Lisa Lavada					
Comum Escovada					
Comum Lavada					
Para Indústria					
Total					
<ul style="list-style-type: none"> • Custo do beneficiamento e classificação por saca R\$ _____ • Custo da Embalagem por saca R\$ _____ • A Classificação e o beneficiamento trazem problema de descarte de tubérculos fora da padronização: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> • Os descartes tem algum valor econômico: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> • O produtor participa deste valor econômico: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> • Quanto ao preço médio recebido pelo produtor: a) a Classificação aumenta <input type="checkbox"/> ou diminui <input type="checkbox"/> b) o beneficiamento (escova e lavagem): aumenta <input type="checkbox"/> ou diminui <input type="checkbox"/> • O beneficiamento e classificação, identificam problemas sanitários: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> • Quais formas de embalagem: Sacos de 2kg <input type="checkbox"/> Sacos de 5kg <input type="checkbox"/> Sacos de 50 kg <input type="checkbox"/> Outros cite quais? _____ • O Empresário Produtor utiliza marcas: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Cite as marcas utilizadas: _____ 					

12. Comercialização: Destino - 1- Região 2- Paraná 3- Região Sudeste 4 - Outros Estados						
Compradores	Participação %	As vendas são feitas		Condições		Destino
		Mercado	Contratos	À vista	À prazo	
Atacadistas						
Beneficiadoras						
Indústrias						
Varejistas/Supermercados						
Corretor						
Outros						
Total	100%					
O aspecto do tubérculo é: Muito Importante <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Pouco Importante <input type="checkbox"/>						
Indique o percentual nas vendas de cada um dos produtos abaixo:						
Produto		Participação nas Vendas %				
Batata lisa lavada						
Batata lisa escovada						
Batata comum lavada						
Batata comum escovada						
Batata não beneficiada "suja"						
Total		100%				
A Batata "suja" a preços inferiores poderia ser aceita pelo consumidor: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>						
Justifique: _____						
A não padronização da classificação causa problemas de comercialização: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>						
Justifique: _____						
13. Transporte da Produção.						
Trajeto			Forma de Transporte			
Origem	Destino		Próprio	Tercerizado	Pago	À Pagar
Lavoura	Beneficiamento/Classificação					
Lavoura/Benef.	Comprador *					
* Comprador: Atacadistas, Varejista, Indústrias.						

14. Créditos e financiamentos					
Finalidade	Fontes				
	Instituição Financeira Oficial	Compradores	Fornecedores Insumos	Corretor	Beneficiador
Custeio					
Comercialização					
15. Quanto à assistência técnica o produtor recebe:					
a) Agentes públicos: EMATER <input type="checkbox"/> Secretaria Agricultura <input type="checkbox"/>					
Outros <input type="checkbox"/>					
Quantas vezes durante o ciclo produtivo? _____					
b) Iniciativa privada: fornecedor de insumo <input type="checkbox"/> Profissionais Contratados/Autônomos <input type="checkbox"/>					
Técnicos ligados à associação <input type="checkbox"/> Técnicos ligados aos compradores <input type="checkbox"/>					
Quantas vezes durante o ciclo produtivo _____					
16. Quanto à organização					
Produtor é filiado/associado: a) Sindicato de classe. Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>					
b) Associação de Produtores. Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>					
c) Associado à cooperativa. Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>					
Quando o Produtor tem problemas, tipo: tributário, sanitário, vendas, créditos recorre a quem? _____					

17. Fontes de Informações					
Tipo de Informação	Instituições Fornecedoras				
	EMATER	Fornecedor	Atacadistas	Indústria Processadora	Outros
Sobre preços					
Sobre Insumos					
Sobre Técnicas culturais					
Sobre a produção					
Sobre a produtividade					
Sobre a qualidade Batata					
Participa de palestras, cursos e seminários técnicos:					
a) Frequentemente <input type="checkbox"/> b) a cada semestre <input type="checkbox"/> c) a cada ano <input type="checkbox"/> d) não participa <input type="checkbox"/>					