

**Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia de Produção**

**Magda Alves Leite**

**SISTEMÁTICA PARA ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE CADEIAS  
PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS – O CASO DA CADEIA  
PRODUTIVA DO LEITE DE GOIÁS**

**Dissertação de Mestrado**

**Florianópolis  
2003**

Magda Alves Leite

SISTEMÁTICA PARA ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE CADEIAS  
PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS – O CASO DA CADEIA  
PRODUTIVA DO LEITE DE GOIÁS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.

Florianópolis

2003

### **Ficha Catalográfica**

LEITE, Magda Alves.

Sistemática para estruturação e análise de cadeias produtivas agroindustriais - o caso da cadeia produtiva do leite de Goiás. Florianópolis, UFSC. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2003.

269 p.

Dissertação: Mestrado em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina. Orientador: Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.

1. Visão sistêmica 2. Cadeias produtivas 3. Coordenação.  
I. Universidade Federal de Santa Catarina. II. Título

Magda Alves Leite

**SISTEMÁTICA PARA ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE CADEIAS  
PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS - O CASO DA CADEIA  
PRODUTIVA DO LEITE DE GOIÁS**

Esta Dissertação foi julgada adequada e aprovada para a obtenção do título de  
**Mestre em Engenharia de Produção no  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da  
Universidade Federal de Santa Catarina**

**Florianópolis, 24 de Fevereiro de 2003**

**Edson Pacheco Paladini, Dr.  
Coordenador do Curso**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Francisco José Kliemann Neto, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina  
**Orientador**

---

Prof. Antônio Cesar Bornia, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Antônio Diomario de Queiroz, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico todos os meus esforços a meus preciosos pais,  
Oswaldo e Divina,  
que tudo fizeram (e ainda fazem) para que eu  
chegasse até aqui  
e que sempre me incentivaram a alçar vôos maiores.

A minhas irmãs pela amizade e  
apoio que sempre me dedicaram.

Dedico aos meus filhos,  
Fernanda e Rodrigo,  
que tendo abdicado de vários momentos a meu lado,  
souberam compreender os meus propósitos e me apoiaram.

Dedico a todos aqueles que acreditaram em mim,  
que me incentivaram a nunca desistir e  
também àqueles que acreditaram no desenvolvimento educacional  
como forma de alcançar um desenvolvimento humano  
e assim, conseguiram, através da luta diária,  
atingir seus objetivos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por me permitir alcançar meus objetivos e alimentar os meus ideais de vida, de fé e de amor.

Aos meus filhos pela força e compreensão em dias de estudo e pesquisa

Aos meus pais e familiares que me apoiaram.

A AGENCIARURAL (Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário) que acreditou no meu trabalho e crescimento profissional, me proporcionando concretizar mais este degrau em meus estudos.

A EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) pelo apoio, contribuição e incentivo à pesquisa e desenvolvimento.

Ao Prof. Dr. Francisco Kliemann Neto pela orientação na dissertação, assistindo-me com dedicação e profissionalismo.

Aos professores do Mestrado em Engenharia de Produção por compartilharem seus conhecimentos e experiências.

Ao amigo Fernando de Jesus, Ph.D. pelo estímulo, auxílio e grande incentivador para que eu fizesse este Mestrado.

Aos meus entrevistados pela compreensão e apoio, sem os quais este trabalho não seria possível.

Aos colegas de Mestrado em Engenharia de Produção, pela experiência compartilhada, pelo companheirismo e convivência durante o curso.

Aos meus amigos, em especial, Carlos César de Queiroz, Fernando Alvarenga Reis, Giovanni Carneiro Fernandes, José Ricardo Caixeta, Leoni Dias da Silva e Marlene Sônia de Araújo, pelo incentivo e apoio nesta construção.

Finalmente, aos que de forma direta ou indiretamente deram sua contribuição, compartilhando dos momentos de luta e determinação, ajudando a construir e amadurecer o verdadeiro aprendizado.

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo estabelecer uma sistemática para a estruturação e análise de cadeias agroindustriais, cuja aplicação prática foi possível fornecer uma análise da Cadeia Produtiva de Leite em Goiás, dentro de uma abordagem em que as informações do mercado fluam satisfatoriamente para os seus agentes, onde cada segmento, através de suas estratégias, de uma atuação conjunta e coordenada, propicie ganhos de produtividade, rentabilidade e qualidade, numa sinergia que forneça competitividade ao setor.

Diante disso, a produtividade, a qualidade e a competitividade da cadeia estão condicionadas ao bom relacionamento dos seus agentes que, por sua vez, dependem do bom relacionamento da coordenação e interação a que estão ligados. Para realizar tal objetivo é necessário aperfeiçoar diferentes formas de atuação sistêmica da cadeia.

Na obtenção de dados, utilizou-se de método com uso intensivo de fontes secundárias, amostras não-probabilísticas (intencionais) e entrevistas semi-estruturadas com pessoas-chave da cadeia produtiva leiteira.

A análise é feita sob o enfoque da visão sistêmica proposta no referencial teórico desenvolvido a partir dos conceitos de CSA (Commodity System Approach), Análise de Filière (Cadeias de Produção Agroindustrial), SCM (Cadeias de Suprimento), ECT (Economia dos Custos de Transações), Cluster, Alianças Estratégicas e do RRA (Método de Análise Rápida.-Agronegócio). Buscou-se, através das vantagens de cada método, uma análise comparativa, voltada para a competitividade, regionalização, relações de poder, tecnologias, estratégias e gargalos da atividade leiteira.

Os resultados mostram que ao longo da cadeia produtiva, a capacidade de coordenação é um elemento imprescindível à competitividade e, quando os atores envolvidos nestas cadeias têm entre si ações cooperativas, integradas e amistosas ocorre maior fluidez na cadeia, com maior capacidade de articulação, de influenciar na tomada de decisões, gerar tecnologia, orientar-se para o mercado; quando não estruturadas e coordenadas, os ganhos são distribuídos desigualmente e as relações chegam a ser conflituosas e desagregadoras.

Palavras chave: visão sistêmica, cadeias produtivas e coordenação.

## ABSTRAT

The purpose of this work was to establish a systematic way for structuring and analysing agroindustrial chains, which practical application has possibillitate to provide an analysis of the Milk Productive Chain in Goiás, within an aproach where market information would flow satisfactorily through its agents, and each segment would promote increments of productivity, rentability and quality by using strategies, concurrent and coordinated actings in a sinergy to improve competitiveness to the sector.

In that order, the productivity, the quality and the competitiveness of a chain are conditioned to a good relationship of the agents involved, depending on fine relation with coordination and the interaction to which they are linked. To reach this objeive is necessary to perfect different forms of systemic actings in the chain.

Data was obtained by using an interactive secondary sources method, non-probable samples (intentional), and semi-estructured intenviws with key personalities in the milk chain.

The analysis was made under the focus of a systemic view, proposed in a theoretical teference developed in a conception of CSA (Commodity System Approach), Analysis of Filière (Agroindustrial Production Chains), SCM (Supply Chain Management), ECT (Economy of Transaction Costs), Clusters, Strategic Alliances, and RRA (Method of Rapid Analysis - Agribusiness). By using each method advantages, a comparative analysis was done to verify competitiveness, regionalization, powerful relations, technologies, strategies and the bottle necks in milk activity.

The results show that throughout the whole productive chain, the capability of coordination is a indispensable element for competitiveness, and when actors involved with these chains have collaborative, integrated and friendly actions, more fluidity occurs in the chain, with more capacity of articulations, to influence getting final decisions, to develop technologies, and to orientate about market. When chain is not structures and coordinated the gains are unequally distributed providing conflicted and disaggregated relationship.

Key-words: systemic vision, productives chains and coordination.



## SUMÁRIO

<b>Resumo</b>	vii
<b>Abstract</b>	viii
<b>Lista de figuras</b>	xiv
<b>Lista de tabelas</b>	xv
<b>Lista de quadros</b>	xviii
<b>Listas de abreviaturas, siglas e símbolos</b>	xix
<b>1 Capítulo I - Introdução</b>	<b>21</b>
1.1 Definição do Problema de Pesquisa	22
1.2 Hipótese de Pesquisa	23
1.3 Objetivos do trabalho	24
1.3.1 Objetivo Geral	24
1.3.2 Objetivos Específicos	24
1.4 Método de Pesquisa	24
1.4.1 Natureza da Pesquisa de Campo	25
1.4.2 Da Análise dos Resultados	26
1.4.3 Da Organização da Análise Bibliográfica	26
1.5 Estrutura do Trabalho	27
1.6 Limitações do Trabalho	30
<b>2 Capítulo II - Análise do Setor Leiteiro</b>	<b>31</b>
2.1 Introdução	31
2.2 Contexto Internacional da Atividade Leiteira	32
2.2.1 Importações	34
2.3 Contexto Nacional da Atividade Leiteira	44
2.3.1 Distribuição Geográfica da Pecuária Leiteira no Brasil	47
2.3.2 Mercado Interno e Gestão Governamental	50
2.3.3 Efeitos da Tributação sobre a Competitividade na Atividade Leiteira	51
2.3.4 Inspeção, Fiscalização e Qualidade dos Produtos Lácteos no Brasil.	53

2.4	Contexto Goiano da Atividade Leiteira	56
2.4.1	Pecuária Leiteira Goiana	56
2.4.2	Composição das Regiões Produtoras de Leite e Derivados - Goiás	61
2.5	Ambiente Sistêmico	64
2.5.1	Ambiente Institucional	64
2.5.2	Ambiente Organizacional	65
2.5.3	Ambiente Tecnológico	66
2.6	Aspectos Competitivos das Atividades Produtoras	67
2.6.1	Estratégia Competitiva	67
2.6.2	Governança e Competitividade de Cadeias Produtivas	69
<b>3</b>	<b>Capítulo III - Análise de Cadeias Produtivas Agroindustriais</b>	<b>71</b>
3.1	Conceitos Gerais Associados à Análise de Cadeias Produtivas Agroindustriais	71
3.1.1	Agribusiness (agronegócio)	71
3.1.2	Sistemas (ou Complexos) Agroindustriais	72
3.1.3	Cadeia de Produção Agroindustrial	74
3.2	Método de Análise de Cadeias Produtivas	74
3.2.1	Commodity System Approach - CSA	76
3.2.2	Análise de Filières (Cadeias de Produção Agroindustriais - CPA)	76
3.2.3	Supply Chain Management - SCM (Cadeia de Suprimentos)	77
3.2.4	Economia dos Custos de Transações - ECT	78
3.2.5	Clusters	79
3.2.6	Alianças Estratégicas	80
3.2.7	RRA - Rapid Rural Appraisal(Rapid Appraisal Method) - Método de Análise Rápida	80
3.2.8	Análise Comparativa dos Métodos de Análise	82
3.3	Caracterização da Cadeia Produtiva	84
3.3.1	Tipos de Cadeias	84
3.3.2	Componentes de uma Cadeia Produtiva	85
3.3.3	Identificação dos Fluxos de uma Cadeia Produtiva	85
3.3.4	Macro Processo de uma Cadeia Produtiva	86

<b>4</b>	<b>Capítulo IV – Sistemática Proposta para a Estruturação e Análise de uma Cadeia Produtiva Agroindustrial</b>	<b>88</b>
4.1	Introdução	88
4.2	Estruturas e Delimitações de uma Cadeia Produtiva Leiteira	91
4.2.1	Indústrias de Insumos para Agropecuária	94
4.2.2	Produção Primária de Leite	94
4.2.3	Indústrias de Processamento de Leite	100
4.2.4	Coleta, Transporte e Distribuição de Matéria-Prima e Produtos Lácteos	111
4.2.5	Mercado	117
4.2.6	Consumidor	121
4.3	Produtos Lácteos	124
4.3.1	Leite Fluido	124
4.3.2	Queijos	126
4.3.3	Leite em Pó	127
4.3.4	Manteiga	128
4.3.5	Iogurtes, Bebidas e Sobremesas Lácteas	128
4.3.6	Leite Condensado e Creme de Leite	128
4.3.7	Soro de Leite	129
4.4	Sistemática Proposta para Estruturação e Análise de Cadeia Produtiva Genérica	129
4.4.1	Compreensão do Ambiente Sistêmico	130
4.4.2	Levantamento de Métodos de Análise Ligados ao Tema	131
4.4.3	Caracterização da Cadeia Produtiva	132
4.4.4	Definição da Estruturação de uma Cadeia Produtiva Genérica	132
4.4.5	Aplicação da Sistemática Proposta na Estruturação e Análise de Cadeia Produtiva Específica	133
4.4.6	Análise Estratégica da Cadeia Produtiva Específica	134
<b>5</b>	<b>Capítulo V - Análise da Cadeia Produtiva Leiteira Goiana</b>	<b>135</b>
5.1	Análise Preliminar da Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás a partir de Abordagens das Principais Instituições Atuantes no Segmento Lácteo.	137
5.1.1	Caso 1 - Abordagem da EMBRAPA	137

5.1.2	Caso 2 - Abordagem do SEBRAE	138
5.1.3	Caso 3 - Abordagem da FAEG	139
5.1.4	Caso 4 - Abordagem da AGENCIARURAL	139
5.1.5	Caso 5 - Abordagem do SINDILEITE	140
5.1.6	Pesquisa de Campo - COAPIL (Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda)	144
5.2	Cadeia Principal do Setor Leiteiro de Goiás	152
5.2.1	Insumos para Agropecuária, Indústria Laticinista e Outros	153
5.2.2	Produção	154
5.2.3	Indústria Laticinista	185
5.2.4	Distribuição	193
5.2.5	Mercado	198
5.3	Produto Lácteo	200
5.4	Inspeção e Fiscalização	201
5.5	Fatores Econômicos	202
5.5.1	Tipos de Renda da Atividade Leiteira	202
5.5.2	Rentabilidade Total da Atividade Leiteira	203
5.5.3	Custos da Atividade Leiteira	204
5.5.4	Lucratividade da Atividade Leiteira	206
5.6	Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural	208
<b>6</b>	<b>Capítulo VI - Análise Estratégica da Cadeia Produtiva do Leite Goiano</b>	<b>209</b>
6.1	Introdução	209
6.2	Influências na Cadeia Produtiva Leiteira Goiana	210
6.3	Análise do Ambiente Sistêmico	211
6.3.1	No Ambiente Institucional	211
6.3.2	No Ambiente Organizacional	214
6.3.3	No Ambiente Tecnológico	215
6.4	Análise da Coordenação do Sistema	216
6.5	Análise das Principais Transações	217
6.5.1	Pecuaristas / Laticínios	217
6.5.2	Laticínios / Distribuição	218

6.5.3	Distribuição / Consumidor Final	219
6.6	Análise Econômica	219
6.6.1	Lucratividade da Produção	220
6.6.2	Fatores que Interferem na Rentabilidade da Atividade Leiteira	221
6.7	Análise Ambiente Competitivo	223
6.7.1	Produção	223
6.7.2	Indústria	228
6.7.3	Distribuição	231
6.7.4	Mercado/Consumidor	233
<b>7</b>	<b>Capítulo VII - Conclusões e Recomendações para Futuras Pesquisas</b>	<b>235</b>
7.1	Conclusões	236
7.1.1	Principais Conclusões da Proposta de Sistemática para Estruturação e Análise de Cadeias Produtivas Agroindustriais.	236
7.1.2	Principais Conclusões da Análise da Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás	237
7.1.3	Lógica de Melhoria Macroeconômica e Microeconômica	238
7.2	Recomendações para Futuras Pesquisas	239
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>241</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>254</b>
	I – CPI do Leite de Goiás	254
	<b>APÊNDICES</b>	<b>259</b>
	A – Roteiro de Entrevistas da Pesquisa de Campo Realizada na Bacia Leiteira do Município de Piracanjuba-GO	259
	B – Roteiro de Entrevistas com Produtores de Leite do Município de Piracanjuba-GO	267

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b>	Fluxograma do Sistema Agroindustrial	73
<b>Figura 2</b>	Macro Processo da Cadeia Produtiva Leiteira	87
<b>Figura 3</b>	Estrutura Geral de uma Cadeia Produtiva Leiteira Genérica	90
<b>Figura 4</b>	Delimitações de uma Cadeia Agroindustrial Leiteira Genérica	93
<b>Figura 5</b>	Cadeia Agroindustrial do Leite - Esquema Geral da Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás	143
<b>Figura 6</b>	Fluxograma da COAPIL	146
<b>Figura 7</b>	Número de Vacas Ordenhadas em Goiás	158
<b>Figura 8</b>	Produção de Leite em Goiás	158
<b>Figura 9</b>	Preços de Leite Recebidos pelo Produtor em Goiás	159
<b>Figura 10</b>	Evolução do Preço de Leite Recebido pelos Produtores	159

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1</b>	Produção Mundial de Leite - Principais Países Produtores. 1995-1999	32
<b>Tabela 2</b>	Produtividade Média Rebanho Leiteiro. 1999	33
<b>Tabela 3</b>	Principais Países Produtores Mundiais de Leite. 1990 a 1999	34
<b>Tabela 4</b>	Produção, Importação e Consumo de Leite no Brasil. 1984 a 1997	36
<b>Tabela 5</b>	As 10 Maiores Empresas Lácteas Mundiais	38
<b>Tabela 6</b>	Comparativos entre Países Produtores de Leite. 1999	40
<b>Tabela 7</b>	Produção de Leite / Mercosul. 1990-1999 (milhões/ litros)	41
<b>Tabela 8</b>	Importações de Lácteos - Brasil. 1997(milhões US\$ FOB)	42
<b>Tabela 9</b>	Importações de Lácteos - Brasil - 1998 e 1999 (milhões US\$ FOB)	43
<b>Tabela 10</b>	Exportações Mundiais - Bovinocultura - 1990 a 1998	44
<b>Tabela 11</b>	Indicadores de Pecuária Leiteira em Países Selecionados - 1996	45
<b>Tabela 12</b>	Produção de Leite por Regiões. Brasil. 1990-1999 (milhões de litros)	47
<b>Tabela 13</b>	Principais Estados Produtores de Leite. 1990-1999 (milhões de litros)	48
<b>Tabela 14</b>	Rebanho Bovino Brasileiro e Vacas Leiteiras - 1998 \ (mil cabeças)	49
<b>Tabela 15</b>	Produção Total e Produtividade nos Principais Estados Produtores de Leite. 1998.	50
<b>Tabela 16</b>	Faturamento de Produtos de Indústria Brasileira de Alimentos. 1985 a 1995 (US\$ bilhões)	51
<b>Tabela 17</b>	Exigências na Produção de Leite Pasteurizado	54
<b>Tabela 18</b>	Evolução da Pecuária Leiteira Goiana. 1985 - 1996	57
<b>Tabela 19</b>	Produção Total de Leite em Goiás. 1990 - 2001	58
<b>Tabela 20</b>	Efetivo do Rebanho Bovino - Vacas Ordenhadas - Produção de Leite e Produtividade em Goiás. 1994	59
<b>Tabela 21</b>	Principais Municípios Produtores de Leite, Efetivo Bovino, Vacas Ordenhadas, Produção de Leite e Produtividade em Goiás. 1994	60

<b>Tabela 22</b>	Percentuais de Evolução de Alguns Indicadores da Pecuária de Leite, por Mesorregião de Goiás. 1985-1996	62
<b>Tabela 23</b>	Aumento da Produção dos Municípios Goianos 1990-1999 (mil litros)	63
<b>Tabela 24</b>	Diminuição da Produção dos Municípios Goianos. 1990-1999 (mil litros)	63
<b>Tabela 25</b>	Importações de Derivados Lácteos. 1997	106
<b>Tabela 26</b>	Preços de Tanques Resfriadores ao Produtor	113
<b>Tabela 27</b>	Resultados do Processo de Granelização - SUDCOOP-PR	113
<b>Tabela 28</b>	Mercado Brasileiro de Leite e Derivados	126
<b>Tabela 29</b>	Evolução do Volume de Leite Recebido pela COAPIL (em litros)	145
<b>Tabela 30</b>	Distribuição do Número de Produtores e Produção de Leite. 1997	155
<b>Tabela 31</b>	Estratificação da Produção Anual de Leite na Itambé. 1997	156
<b>Tabela 32</b>	Participação do Número de Produtores - Quantidade de Leite Produzida - Estratos de Volumes Comercializados Diariamente	157
<b>Tabela 33</b>	Comparação de Preços Mensais Recebidos pelos Produtores em Goiás - FAEG - CEPEA-ESALQ/USP	160
<b>Tabela 34</b>	Produção Média de Leite, por Regiões, na Atividade Leiteira Goiás. 1998. (em litros/dia)	166
<b>Tabela 35</b>	Tipo de Posse da Terra na Atividade Leiteira. Goiás. 1998	168
<b>Tabela 36</b>	Valor da Terra na Atividade Leiteira. 1998 (R\$/ha)	168
<b>Tabela 37</b>	Freqüência de Benfeitorias - Atividade Leiteira. 1998	169
<b>Tabela 38</b>	Freqüência Percentual dos Estabelecimentos com Atividade Leiteira que Usam Energia Elétrica. Goiás. 1998	170
<b>Tabela 39</b>	Composição Média do Rebanho nas Propriedades com Atividade Leiteira (em número de cabeças). Goiás. 1998	174
<b>Tabela 40</b>	Capacidade Instalada x Ociosidade. Goiás. 2001	186
<b>Tabela 41</b>	Cooperativa do Sistema Integrado com a Cooperativa Central de Produtores Rurais de São Paulo - Paulista	189
<b>Tabela 42</b>	Cooperativa do Sistema CENTROLEITE	190



<b>Tabela 43</b>	Arrecadação do ICMS. Goiás. 1998-2000	191
<b>Tabela 44</b>	Preços Médios Mensais Recebidos pelos Produtores de Leite em Seis Estados. Brasil. 2000/2001	191
<b>Tabela 45</b>	Destino e Comercialização de Produtos Lácteos. 2000	197
<b>Tabela 46</b>	Participação de Comercialização de Lácteos. 2000	198
<b>Tabela 47</b>	Número de Unidades Laticinistas Fiscalizadas. Goiás. 2001	201
<b>Tabela 48</b>	Volume de Leite Captado sob Inspeção. 2000	201
<b>Tabela 49</b>	Composição (%) Renda Total Atividade (RTA) Leiteira / Renda Caixa/Tamanho Produtores. Goiás. 1997-1999.	201
<b>Tabela 50</b>	Composição (%) da Renda Total da Atividade (RTA) Leiteira / Renda Caixa/Rentabilidade Total. Goiás. 1997-1999	203
<b>Tabela 51</b>	Custos Médios de Produção e Preços Recebidos Goiás. 1997-1999. (R\$/litro)	205
<b>Tabela 52</b>	Lucratividade da Atividade Leiteira. Goiás. 1997-1999 (R\$/mês)	206
<b>Tabela 53</b>	Lucratividade Caixa da Atividade Leiteira. Goiás. 1997-1999 (R\$/Mês)	207

## Lista de quadros

<b>Quadro 1</b>	Principais Municípios Produtores de Leite em Goiás	61
<b>Quadro 2</b>	Análise Comparativa dos Métodos de Análises	83
<b>Quadro 3</b>	Unidades Industriais - Leite em Goiás. 2001	187
<b>Quadro 4</b>	Sistema de Laticínios em Goiás	189
<b>Quadro 5</b>	Cooperativas do Mercado Spot	190
<b>Quadro 6</b>	Relação de Empresas com as quais os Produtores Comercializam sua Produção. Goiás – 1998	195

## Lista de abreviatura e siglas

### Abreviaturas

**Apud** Citado por; conforme, segundo

**Op cit.** Obra citada

### Siglas

**ABIC** Associação Brasileira das Indústrias de Queijo

**Agenciarural** Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário

**CNA** Confederação Nacional de Agricultura

**CNI** Conselho Nacional das Indústrias

**CNPq** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CPA** Cadeia de Produção Agroindustriais - Análise de Filière

**COFINS** Contribuição para Funcionamento da Seguridade Social

**CONFAZ** Conselho de Política Fazendária

**CSA** Commodity System Approach/ Enfoque Sistêmico de Produto

**ECT** Economia dos Custos de Transação

**Emater-GO** Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Goiás

**Embrapa** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**EUA** Estados Unidos da América

**FAEG** Federação da Agricultura do Estado de Goiás

**FAEMG** Federação de Agricultura do Estado de Minas Gerais

**FAO** Food and Agriculture Organization of the United Nations

**FCO** Fundo Constitucional do Centro-Oeste

**FMI** Fundo Monetário Internacional

**FOB** Free on Board

**IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**ICMS** Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

**IPC** International Police Council on Agriculture, Food and Trade

**IPI** Imposto sobre Produtos Industrializados

**Mercosul** Mercado Comum do Cone Sul

**NAFTA** Tratado de Livre Comércio entre Canadá, Estados Unidos da América e México

<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PAC</b>	Política Agrícola Comum
<b>PIS</b>	Programa de Integração Social
<b>PAC</b>	Política Agrícola Comum
<b>PECO</b>	Países da Europa Central e Oriental
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PNQL</b>	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite
<b>RRA</b>	Rapid Rural Appraisal/ Método de Análise Rápida
<b>RIISPOA</b>	Regulamento de Inspeção Industrial sobre Produtos de Origem Animal
<b>SCM</b>	Supply Chain Management / Gestão de Cadeia de Suprimentos
<b>Sebrae</b>	Serviço Nacional de Apoio a Micro e Pequenas Empresas
<b>Seplan</b>	Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional
<b>Sindileite-GO</b>	Sindicato das indústrias de Laticínios no Estado de Goiás
<b>SIPA</b>	Serviço de Inspeção de Produtos Animais
<b>SRF</b>	Secretaria da Receita Federal
<b>TEC</b>	Tarifa Externa Comum
<b>UHT</b>	Ultra High Temperature - Longa Vida
<b>USDA</b>	United States Department of Agriculture

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui um grande mercado potencial para produtos lácteos, com condições favoráveis para produzir leite suficientemente para suprir a demanda interna e gerar excedentes exportáveis.

A possibilidade de produzir leite em todo território nacional, aliada à disponibilidade de terra, principalmente, nas fronteiras em expansão nos Cerrados, com grandes potenciais produtivos e menores custos de produção, pode favorecer este mercado, que tem se ajustado rapidamente às transformações na economia, mediante a utilização de novas tecnologias.

Entretanto, a efetivação do potencial produtivo tem sido limitada pela falta de políticas e estratégias para o setor enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades favoráveis ao desenvolvimento das atividades, capaz de torná-las lucrativas e sustentáveis no longo prazo.

Hoje, no Brasil existe pouca competitividade no mercado internacional e dificuldade para suprir a atual demanda interna por produtos lácteos, sem recorrer a contínuas importações, devido à baixa qualidade do leite e derivados, altos custos, baixa escala de produção, assistência técnica e gerenciamento deficiente, elevado custo do transporte, legislação completamente ultrapassada em relação às normas e padrões de qualidade, à ineficiência da fiscalização, importações não planejadas e subsídios na origem, assim como altas taxas de juros.

A economia de Goiás, em particular, está baseada na agricultura e pecuária. A atividade leiteira foi a atividade econômica que mais se destacou na última década. Goiás é um grande produtor de leite, ocupando o 2º lugar na produção leiteira do país.

## 1.1 Definição do Problema de Pesquisa

Os elos de uma cadeia produtiva têm que se ajustarem ao sistema, de forma harmônica, organizada e articulada, assim como as organizações para competir precisam ajustar-se ao mercado. A grande dificuldade é pensar na cadeia como um todo, situar-se nela, organizar-se e exercer uma gestão organizada e interligada, conseguindo maior cooperação entre os elos participantes da mesma e ter, conseqüentemente, maiores chances de sucesso.

Neste sentido, questiona-se até que ponto as relações e decisões gerenciais que são tomadas em cada elo comprometem a fluidez de toda a cadeia. Quais os motivos pelos quais os elos, funcionando de forma desarticulada, interferem na agregação de valor ao produto? Por que produtos que utilizam a mesma tecnologia chegam ao consumidor com menor custo e com maior qualidade que outros?

É necessário o estudo e a determinação dos fatores que influenciam na agregação de valor ao produto, na identificação de como esses fatores podem ser direcionados para cada elo da cadeia e quais suas conseqüências sobre o consumidor.

É importante conhecer e identificar onde estão os impedimentos de evolução de uma cadeia produtiva e buscar a melhoria nas transações que ocorrem entre cada elo. O conhecimento, a determinação e o equacionamento dos gargalos de uma cadeia proporcionam a sua fluidez, propiciando redução de custos e a melhoria da qualidade do produto, dando-lhe maiores condições de competitividade.

É através de uma gestão participativa e integrada entre os elos, da minimização das deficiências e na melhoria da articulação e informação que se pode sensibilizar para que um elo não explore o outro, estabelecendo uma relação “ganha-ganha”, e assim desenvolver toda a cadeia produtiva, e conseqüentemente cada um de seus elos, num efeito sinérgico.

Deve-se trabalhar toda a cadeia produtiva para fazer o produto chegar ao consumidor final com melhor qualidade e menor custo, e para isto é necessário conhecer e identificar os fatores responsáveis pela agregação de valor ao produto. Cada empresa participante deve compreender que, a montante, é dependente de seus fornecedores para criar produtos, e que a jusante depende dos distribuidores para fazer com que seus produtos cheguem ao consumidor final de acordo com as exigências do cliente.

Algumas cadeias são mais organizadas e integradas, conseguindo maior cooperação e fluidez entre os elos participantes, e desta forma se desenvolvem e obtêm sucesso; outras são menos organizadas e a integração acontece por acaso, de forma empírica, criando interligações fracas, sem sinergia e tornando-se pouco competitivas.

O relacionamento convencional entre os elos está baseado em se obter a máxima vantagem, ou seja, para que um elo “ganhe” outro participante deve “perder”. Agindo-se assim, estaria prejudicando-se a cadeia produtiva no todo, e em especial o consumidor final, que acabará arcando com o custo acumulado de toda a cadeia sem que, necessariamente, haja maior grau de agregação de valor ao produto adquirido.

## **1.2 Hipótese de Pesquisa**

Um dos elementos vitais para a configuração de cadeias é a integração, informação e transação entre os participantes da mesma, tendo como objetivo reduzir custos e aumentar sua eficiência, satisfazendo os envolvidos e promovendo uma relação de parceria, de forma a otimizar a cadeia como um todo.

Quem não consegue competir no mercado, não recebe o retorno do capital investido, reduzindo sua rentabilidade, perde o interesse e motivação em se dedicar e aprimorar suas atividades, com menor chance de sucesso. Para ser competitivo é necessário que haja um alto grau de integração e organização entre todos os elos da cadeia.

A integração entre os participantes da cadeia produtiva, através de modelos de associativismo, propiciaria estabelecer condições de escala de produção, produtividade, melhoria da qualidade, diminuição das restrições e um melhor gerenciamento dos interesses de cada elo e de toda a cadeia produtiva. Contrariamente, quando a cadeia produtiva não está integrada e organizada, perde competitividade, facilitando a concorrência de outras cadeias produtivas mais estruturadas e formatadas.

Enfim, há o pressuposto de que, sem uma visão sistêmica do agronegócio e sem uma coordenação adequada, não há como se garantir o desenvolvimento sustentável da atividade leiteira, uma vez que o caminho da competitividade passa, obrigatoriamente, por formas e modelos de organização integrada e cooperativada.

## 1.3 Objetivos do Trabalho

### 1.3.1 Objetivo Geral

Estabelecer uma sistemática que apóie a estruturação e análise de cadeias produtivas agroindustriais.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Conhecer e analisar a cadeia produtiva leiteira de Goiás, identificando as principais ações que possam conduzir ao seu aperfeiçoamento e modernização;
- Identificar as principais características presentes no mercado goiano de produtos lácteos.

## 1.4 Método de Pesquisa

A abordagem que se utilizará no trabalho é a da pesquisa qualitativa-descritiva, de caráter exploratório, utilizando-se em menor escala a análise quantitativa, sempre se apoiando em coleta de dados, análise documental, entrevistas pessoais e aplicação de questionários como metodologia básica.

Serão feitas visitas e aplicados questionários, onde serão entrevistados determinados segmentos da cadeia produtiva do leite goiano. A utilização dessa metodologia visa garantir a confiabilidade dos dados e proporcionar um estudo *in loco* da realidade da cadeia leiteira goiana. A fundamentação teórica proporcionará a base para a análise dos dados levantados.

A base do conhecimento científico é poder articular o conhecimento teórico e o empírico, através de princípios, técnicas e métodos que auxiliam na descoberta e validação da pesquisa (Minayo e Sanches, 1993).

Como as relações sociais que os indivíduos desenvolvem no contexto organizacional são qualitativas, recorreu-se predominantemente à abordagem qualitativa de pesquisa, que se mostrou o recurso ideal para este trabalho.



Minayo e Sanches (1993, p. 244) descrevem a abordagem qualitativa como sendo uma "aproximação fundamental de intimidade entre sujeito e objeto, uma vez que ambos são da mesma natureza: ela se envolve com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas".

Recorreu-se, também, em menor escala, à abordagem quantitativa, procurando traduzir os números em informações para análise, apoiando-se em técnicas estatísticas.

Os procedimentos metodológicos deste trabalho, depois de definida a abordagem, se iniciaram pela definição da natureza da pesquisa.

#### 1.4.1 Natureza da Pesquisa de Campo

Na pesquisa de campo, utilizou-se, inicialmente, a técnica de pesquisa documental, tendo como instrumento a coleta de dados e entrevistas não-estruturadas (sem padrão definido por tratar de questões heterogêneas) do tipo focalizada. As questões pertinentes ao tema foram tratadas de maneira aberta, deixando-se os agentes-pesquisados, participantes das instituições representativas (Faeg, Sebrae, Agenciarural e Sindileite) dos diversos segmentos da cadeia produtiva do leite goiano, livres para abordar o tema dentro de seu foco de visão, no sentido de formatar um desenho preliminar da cadeia produtiva do leite de Goiás.

As entrevistas foram alicerçadas com amplo material documental e, a partir da coleta de dados junto às instituições pesquisadas, realizou-se um estudo de caso, visando a validar as informações colhidas para formatar-se a cadeia produtiva leiteira goiana.

Na etapa final, realizou-se uma pesquisa de campo específica no município de Piracanjuba, que tem uma participação importante na bacia leiteira goiana. A amostragem, definida como intencional, foi composta de representantes dos segmentos da cadeia produtiva leiteira local. As perguntas dos questionários foram baseadas nas situações referenciadas pelas instituições anteriormente pesquisadas.

### 1.4.2 Da Análise dos Resultados

A análise e discussão dos resultados da pesquisa têm por objetivo compreender o que se passa na cadeia, confirmando ou rejeitando o perfil da cadeia produtiva leiteira desenhado, em outros estudos, pelas instituições pesquisadas.

Para um melhor entendimento, identificaram-se elementos ou características comuns, que se relacionam entre si, no sentido de se estabelecer classificações e comparações, agrupar idéias ou termos capazes de abranger um conceito, segundo uma abordagem de pesquisa qualitativa, usada como referencial de análise.

Vale acrescentar que há uma interação dos vários tipos de análises, fundamentada nas teorias administrativas e na gestão de negócios, onde se percebem diferentes graus de importância entre a teoria e o que os agentes dos elos praticam no dia-a-dia em seus negócios. Entretanto, não foi preocupação da pesquisadora listar um grau de prioridade ou importância de cada tipo, por entender que eles se complementam e interagem, de forma coerente com o problema levantado.

### 1.4.3 Da Organização da Análise Bibliográfica

A literatura sobre a atividade leiteira em Goiás é relativamente nova, a exemplo da própria atividade. A leitura deve ser entendida no contexto de uma descrição de dados de pesquisa, sem maiores preocupações em associar informações provenientes de outras fontes de dados, inclusive análises sobre Goiás, feitas por outros estudiosos da área.

A pesquisa documental tem como escopo a busca de documentos que contribuam para um melhor embasamento do tema, e está composta da pesquisa teórica e histórica. Ambas foram extraídas das literaturas nacional e estrangeira disponível, clássicas e contemporâneas.

A pesquisa teórica visa esclarecer e dar um norte à pesquisa, conduzir a uma análise sobre os segmentos da cadeia produtiva do leite, com foco no inter-relacionamento entre eles, de forma averiguar sua dependência com fatores políticos, sociais e econômicos.

A pesquisa histórica busca, através de estudo evolutivo, aclarar os acontecimentos no sentido de compreender as perspectivas da realidade atual e do futuro, podendo investigá-los de modo crítico, baseados em intensa pesquisa bibliográfica/documental. Ela fornece grandes contribuições ao entendimento histórico da teoria administrativa, das mudanças organizacionais, da produtividade e da competitividade.

Com base no material reunido da pesquisa documental elaborou-se o corpo teórico que orientou o estudo de caso. A análise e o resgate histórico feito sobre os elos da cadeia produtiva forneceram elementos importantes para a compreensão da realidade, sem deixar de rever os conteúdos teóricos, na medida em que se foi incorporando novas perspectivas.

Os enfoques exploratórios, descritivos e avaliativos, estão presentes neste estudo. O primeiro com a finalidade de esclarecer, desenvolver e modificar conceitos para a formação de abordagens posteriores. O enfoque descritivo uma vez que todo estudo qualitativo é descritivo, e o avaliativo no que se refere ao processo de gestão e de análise, na busca de uma compreensão sistêmica da cadeia produtiva no seu conjunto.

## **1.5 Estrutura do Trabalho**

Este trabalho está composto de sete capítulos inter-relacionados, onde foram selecionados importantes temas para serem discutidos, cobrindo aspectos relevantes dos segmentos da cadeia agroindustrial do leite, assim divididas: introdução; dois capítulos destinados à revisão teórica; dois capítulos destinados à aplicação prática, validação, discussão e análise dos resultados; conclusão e recomendações para trabalhos futuros.

O **primeiro capítulo** está composto de informações preliminares, descrevendo a problemática e os objetivos da pesquisa, a metodologia utilizada, a organização da análise bibliográfica, na qual faz-se uma discussão geral sobre o tratamento que será dado à bibliografia que dá suporte teórico ao trabalho e à análise dos dados, a estrutura composta de importantes temas e aspectos relevantes da cadeia agroindustrial do leite; e por último, as limitações do trabalho.

O **segundo capítulo** aborda aspectos gerais da pecuária de leite e seus derivados, demonstrando sua participação nos contextos mundial, nacional e regional, enfatizando as profundas mudanças sistêmicas ocorridas recentemente nos âmbitos institucional, organizacional e tecnológico. Aborda ainda fatores de grande influência para o setor, relativos ao comércio exterior (importações e exportações), ao comércio interno, à gestão governamental, políticas públicas e tributação. Apresenta-se a reestruturação geográfica da pecuária leiteira no Brasil, destacando-se sua expansão para as Regiões do Cerrado. Faz-se uma abordagem teórica sobre os aspectos competitivos das cadeias produtivas, a importância das estratégias competitivas, bem como a adoção de modelos de gestão integrados e estruturados.

No **terceiro capítulo** faz-se uma abordagem teórica dos métodos de análise, enfocando os diversos estudos de cadeias e os níveis de análise de um Sistema Agroindustrial de Leite. Aborda-se ainda, a caracterização geral, apresentando componentes como os tipos de cadeias, as fronteiras, a identificação dos fluxos e os macro-processos.

No **quarto capítulo** apresenta a estruturação e delimitações uma cadeia produtiva leiteira genérica, enfatizando-se as transformações ocorridas nos segmentos principais: insumos para agropecuária, para indústria de laticínios etc., as mudanças que estão em curso na produção primária, a influência da captação e transporte da matéria-prima na qualidade do produto; o crescente desenvolvimento das indústrias processadoras; o transporte e a distribuição dos diversos produtos derivados do leite; o mercado diante da concorrência cada vez mais acirrada; o consumidor final e as mudanças recentes em seu perfil; e os produtos lácteos.

E, finalmente, apresenta uma sistemática de estruturação e análise das cadeias produtivas agroindustriais, onde se estabelecem alguns passos e elementos gerais a serem seguidos, construídos e fundamentos para se estruturar e analisar sistematicamente uma cadeia produtiva genérica, que estão apresentadas e explicadas na seqüência, utilizando-se do embasamento teórico descrito.

No **quinto capítulo** apresenta a aplicação da sistemática proposta, a um caso específico: análise da cadeia produtiva leiteira de Goiás, a partir de abordagens das principais instituições atuantes no segmento lácteo. Esses estudos serviram de base para a formatação preliminar do desenho da cadeia produtiva

goiana, e a validação através de uma pesquisa de campo, realizado no município de Piracanjuba, principal bacia leiteira goiana, que concentra importantes elos da cadeia produtiva. Relata-se o desenvolvimento dessa pesquisa específica, com aplicação de entrevistas, questionários, identificação de fatores, sua mensuração e a validação da análise preliminar proposta, visando uma resposta ao problema da falta de coordenação e integração dos elos, e falta de visão sistêmica da cadeia produtiva do leite goiano.

Deu-se um particular destaque aos aspectos relativos à produção e à produtividade. Elaborou-se um perfil sócio-demográfico do produtor e de sua família, no contexto social e no processo de trabalho, avaliando-se também questões relacionadas com a alimentação do rebanho, manejo e controle reprodutivo e sanitário. Aborda-se ainda outros aspectos de importância, tais como a pesquisa e assistência técnica prestada ao produtor; a preocupação com a melhoria da qualidade, a preservação do meio ambiente e a situação do sistema de inspeção e fiscalização vigente.

No **sexto capítulo** é feita uma análise estratégica da cadeia produtiva do leite de Goiás, abordando-se os fatores importantes de influência e aspectos gerais da cadeia produtiva do leite e seus derivados. Faz-se uma análise sistêmica, no tocante aos ambientes institucional, organizacional e tecnológico. Faz-se também uma análise da coordenação do sistema dentro de um ambiente competitivo, bem como seus efeitos em cada segmento da cadeia. Finalmente, analisam-se as principais transações realizadas, elaborando-se uma análise econômica da lucratividade e rentabilidade da atividade leiteira.

O **sétimo e último capítulo** apresenta duas conclusões básicas, uma referente à sistemática de estruturação e análise de uma cadeia agroindustrial genérica, e outra referente a aplicação desta sistemática a um caso específico, que a partir de conceitos aplicados a um caso real, levando-se em consideração suas características e estruturação, chegou-se a algumas conclusões, e conseqüentemente, permitindo um avanço na compreensão da importância do inter-relacionamento entre os segmentos que a compõem, dentro de uma visão de cadeia sistêmica. São apresentadas as considerações finais e as recomendações para trabalhos futuros.

## 1.6 Limitações do Trabalho

As limitações pertinentes à pesquisa, previstas em quaisquer de suas modalidades, quantitativa ou qualitativa, estão relacionadas, primeiramente, à escolha do tema: Sistemática para estruturação e análise de cadeias produtivas agroindustriais - O caso da cadeia produtiva do leite em Goiás. A delimitação desse segmento não chega a caracterizar um agrupamento de peculiaridades e características definitivas e completas, e está sujeita a adaptações e atualizações constantes, visto sua dinâmica. Entretanto, esse fato não deve ser considerado uma deficiência, mas sim uma vantagem devido a sua grande diversidade.

O uso das várias abordagens conceituais não permitiu que elas fossem desenvolvidas de maneira exaustiva, restringindo-se às características que mais poderiam apoiar o estudo realizado.

A principal limitação do estudo, porém, consiste nas particularidades da região estudada, incluindo fatores demográficos, climáticos e culturais.

Finalmente, convém lembrar que, apesar da suposta neutralidade científica que o pesquisador deve observar, os julgamentos de valor da pesquisa lhe são inerentes e permeiam as considerações e decisões que deram base a esta pesquisa.

## CAPÍTULO II

### 2 ANÁLISE DO SETOR LEITEIRO

#### 2.1 Introdução

A exploração da pecuária de leite no Brasil constitui importante atividade do setor agropecuário e é de vital relevância ao processo de desenvolvimento econômico e social do País. O produto gerado por essa atividade é de suma importância no cálculo dos índices de custo de vida e no orçamento familiar dos consumidores. Além de suas características de ocupação e uso de extensas áreas de terra, ela emprega mão-de-obra em grandes contingentes e tem relevante participação na formação da renda do setor agropecuário e da renda nacional, sendo ainda fornecedora de alimento de alto valor nutritivo para a população em geral. Este capítulo procura apresentar uma síntese da situação mundial da pecuária de leite e seus derivados, elaborando-se ainda um panorama sistêmico das produções nacional e goiana de leite.

No ambiente institucional, aborda-se a desregulamentação do mercado ocorrida a partir do Governo Collor e o fim do controle estatal sobre os preços. Com a abertura comercial e a consolidação do Mercosul, o mercado brasileiro de produtos lácteos ficou globalizado, resultando no aumento das importações, potencializando alguns problemas que causam danos à estabilidade da economia leiteira, tais como a pesada carga tributária, uma política instável de preços e agentes que se aproveitam das assimetrias e distorções nas políticas públicas. Por outro lado, a estabilização da economia gerou um estímulo ao produtor, ocorrendo mudanças na estrutura geográfica da pecuária leiteira, que se expandiu também para as regiões do Cerrado. Entretanto, o Brasil continua sendo um destacado importador de leite e derivados, sendo insignificantes suas exportações.

No ambiente organizacional, identifica-se um setor mal articulado e de pouca representatividade perante os órgãos de governo e da sociedade em geral, apesar de possuir um alto grau de maturidade em todos os segmentos do sistema, bem como um elevado processo de aprimoramento na busca de ganhos globais de escala e de redução de custos.

## 2.2 Contexto Internacional da Atividade Leiteira

A produção mundial de leite dos principais países analisados revela, no período de 1995 a 1999, uma expressiva hegemonia norte-americana, que se mantém em torno de 15% do total produzido, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Produção Mundial de Leite - Principais Países Produtores  
1995 a 1999

Países	Produção (milhões de toneladas)					Variação (*2) 1995/1999
	1995	1996	1997	1998	1999	
Estados Unidos	70.439	69.855	70.801	71.414	73.482	4,32%
Índia	27.518	28.496	29.576	35.500	36.000	30,82%
Federação Russa	39.098	35.521	33.834	32.924	31.700	-18,84%
Alemanha	28.606	28.778	28.701	28.378	28.300	-1,07%
França	25.738	25.108	24.916	24.741	24.700	-4,03%
Brasil	16.985	19.089	20.600	21.630	22.495	32,44%
Reino Unido	14.844	14.808	14.576	13.932	14.210	-4,27%
Polônia	11.642	11.695	12.123	12.595	11.900	2,22%
Nova Zelândia	9.285	10.010	11.058	11.084	11.372	22,48%
Países Baixos	11.293	11.012	11.922	11.200	10.895	-2,73%
Itália	11.285	10.798	10.876	10.876	10.876	-3,62%
Outros (*)	197.702	199.198	197.070	201.158	201.843	2,09%
Total (mundial)	464.435	464.386	466.053	475.462	477.773	2,87%

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 1999.

(\*1) Consolida a produção de 182 países.

(\*2) Adaptação da autora.

Em 1999, entre os 193 países produtores de leite, apenas 11 concentrava a maior parte da produção, representada por cerca de 58% da produção mundial. A média geral de produtividade destes países era de 2.060 Kg de leite/vaca/ano. O consumo mundial de leite fluído em 1999 foi de 153 bilhões de litros, aproximadamente 40% da produção mundial. O Brasil vem sustentando o sexto lugar, embora apresentando uma produção crescente nos últimos cinco anos, tendo sua participação na produção mundial passado de 3,6% em 1995 para 4,7% em 1999 (Noronha et al., 2001).



Em termos de produtividade média, a Tabela 2 mostra que Israel apresenta-se como o país que possui o rebanho mais produtivo do mundo, com 8.413,8 kg de leite/vaca/ano. Os Estados Unidos vêm em segundo lugar, com 8.043,1 kg de leite/vaca/ano, enquanto o Brasil ocupa apenas a 119ª posição no ranking mundial, com uma produtividade média de 809,2 kg de leite/vaca/ano. A menor produtividade ocorre em Papua Nova Guiné, com 100 kg de leite/vaca/ano.

Tabela 2 - Produtividade Média do Rebanho Leiteiro - 1999

<b>Classificação</b>	<b>Países</b>	<b>Kg de leite/vaca/ano</b>
1º	Israel	8.413,8
2º	Estados Unidos	8.043,1
3º	Suécia	7.864,3
4º	Arábia Saudita	7.671,7
5º	Países Baixos	6.852,2
6º	Canadá	6.830,5
7º	Dinamarca	6.739,1
8º	Japão	6.703,6
9º	Coréia do Sul	6.562,5
10º	Finlândia	6.435,3
11º	Noruega	5.996,2
12º	Reino Unido	5.792,9
13º	Alemanha	5.746,2
14º	França	5.573,1
15º	Hungria	5.488,1
16º	Suíça	5.263,4
17º	Itália	5.154,5
18º	Chipre	5.058,8
19º	Austrália	4.906,1
20º	Portugal	4.834,3
119º	Brasil	809,2
	Mundo (*1)	2.060,0

Fonte: Food and Agriculture Organization of the United Nations/ FAO (1999)

(\*1) Média de 193 países produtores

A Tabela 3 mostra que os países que mais incrementaram a produção foram: Brasil (60,7%), Austrália (54,7%), Índia (50,0%), Nova Zelândia (47,4%) e Argentina (46,3%). Os países com maior queda de produção foram: Ucrânia (-44,3%), Rússia (-40,0%), Polônia (-20,3%), Alemanha (-8,7%) e França (-7,2%).

Tabela 3 - Principais Países Produtores Mundiais de Leite  
1990 a 1999

Países	Produção em bilhões de litros		Porcentagem (%)
	1990	1999	
EUA	67,0	72,7	18,7
Índia	24,0	36,0	9,3
Rússia	55,7	33,0	8,5
Alemanha	31,2	28,5	7,4
França	26,4	24,5	6,3
Brasil	14,5	23,3	6,0
Reino Unido	15,0	14,6	3,8
Ucrânia	24,4	13,6	3,5
Polônia	15,8	12,6	3,3
Nova Zelândia	7,8	11,5	3,0
Holanda	11,3	11,2	2,9
Itália	10,8	10,8	2,8
Austrália	6,4	9,9	2,6
Argentina	6,7	9,8	2,5
<b>Subtotal</b>	<b>317,0</b>	<b>312,0</b>	<b>80,4</b>
Outros	124,3	76,0	19,6
<b>TOTAL</b>	<b>441,3</b>	<b>388,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: USDA, Brasil, 2000

### 2.2.1 Importações

A abertura da economia brasileira para o mercado internacional, em especial com a criação do Mercosul, contribuiu para aumentar as importações de lácteos.

Mesmo sendo o Brasil o sexto no *ranking* da produção mundial de leite, e sendo o único a apresentar expansão da produção entre os principais países produtores de leite, historicamente coloca-se como importante país importador. O montante tem variado em função do grau de facilidade/dificuldade para importar,

estabelecido por políticas macroeconômicas (câmbio, imposto *ad valorem* etc.) e pela demanda interna que, no caso dos lácteos, é muito dependente do comportamento da renda nacional.

Após o Plano Real, o percentual anual das importações em relação à produção nacional variou de 7,9% a 18,6% (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1998). A Tabela 4 referenda essa afirmação, mostrando que a produção nacional é responsável por cerca de 82% do consumo brasileiro de leite, sendo o restante complementado com importações. Nota-se que, a partir de 1984, o consumo *per capita* de leite e derivados vem aumentando, passando de um consumo médio de 93,9 para 138,4 litros/ano em 1997 (Caldas et al, 1998), aproximando-se bastante do que recomenda o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN, órgão do Ministério da Saúde, que é de 146 litros/habitante (Martins, 1999).

Mesmo com a produção nacional aumentando em média 8% ao ano, o grande crescimento do consumo tem causado um déficit no abastecimento, o que fez com que tenham aumentado as importações de leite e derivados lácteos no período: 1994/ 1997.

Atualmente, as importações representam globalmente cerca de 16% do mercado formal de leite e derivados no Brasil, podendo chegar à faixa de 25 a 40% no caso do leite em pó. Isto faz com que as importações afetem a oferta doméstica, uma vez que favorecem a fixação de “tetos” de preços de mercado (Jank, 1997).

Além do alto custo das importações, o Brasil tem ainda o ônus dos gastos adicionais para fazer a equivalência de preços entre o produto importado e a produção doméstica. Essa situação agravou-se ainda mais com a retomada do desenvolvimento econômico e com a conseqüente elevação do poder de compra dos salários, pois para cada 10% de ganho no salário tem-se um aumento de 12% no consumo de lácteos (ABIQ, 1995).

A seguir, serão detalhados os principais blocos econômicos dos quais o Brasil importa leite e derivados.

Tabela 4 - Produção, Importação e Consumo de Leite no Brasil

1984 a 1997

Ano	Produção (milhões de litros)	Variação (%)	Importação (milhões de litros)	Importação x 100 Produção	Consumo Anual (1/hab.)
1984	11.933	4,1	206,9	1,7	93,9
1985	12.078	1,2	331,0	2,7	94,0
1986	12.492	3,4	2.319,0	18,6	110,0
1987	12.996	4,0	813,0	6,9	100,6
1988	13.522	4,0	214,0	1,6	98,2
1989	14.095	4,2	1.357,0	9,6	108,6
1990	14.484	2,8	906,0	6,3	106,3
1991	15.079	4,1	1.313,0	8,7	111,4
1992	15.784	4,7	276,0	1,7	107,5
1993	15.591	-1,2	632,0	4,0	107,0
1994	15.784	3,2	1.250,0	7,9	110,8
1995	17.694	12,1	3.200,0	18,1	134,1
1996	19.021	7,5	2.450,0	12,9	135,9
1997*	20.025	5,3	1.800,0	9,0	138,4

Fonte: Gomes (1997)

\* Estimativa

### 2.2.1.1 União Européia

Em 1992, o termo Comunidade Européia passou a vigorar em substituição às designações Comunidade Econômica Européia e Mercado Comum Europeu, que foram oficialmente abolidas. Já o termo União Européia é utilizado desde o tratado de Maastricht, que entrou em vigor em 1º de novembro de 1993, para designar o conjunto de esferas de ação (ou pilares) em que se dividiu o processo de integração européia.

No que se refere à política agrícola, foi estabelecida a adoção de uma Política Agrícola Comum (PAC) pela União Européia, que teve por base a transferência de recursos do setor urbano para o setor rural, buscando evitar o inchaço das grandes cidades. A PAC tem como objetivos fundamentais:

- O aumento da produtividade da agricultura;
- A estabilização dos mercados;
- A garantia de segurança no abastecimento;

- A obtenção de preços razoáveis aos consumidores; e
- A elevação do padrão de vida da população agrícola.

A forma encontrada para alcançar esses objetivos foi a criação de uma política externa extremamente protecionista no que se refere aos produtos agrícolas, baseada na concessão aos produtores de subsídios para produção e comercialização.

A União Européia possui uma pecuária altamente tecnificada e de grande produtividade, porém, com elevado custo de produção, o que dificulta sua participação competitiva no mercado mundial, sendo necessário uma grande quantidade de recursos para manter os produtores na atividade.

No que se refere particularmente aos produtores de leite, desde os tempos da Comunidade Econômica a União Européia vem pautando suas ações através de:

- A garantia de preços mínimos, fixando-os, inicialmente, com base nos custos de produção dos produtores mais ineficientes;
- A imposição de tarifas de importação de terceiros países, de forma a garantir a preferência pelos produtos dos países membros; e
- O pagamento de subsídios<sup>1</sup> à exportação para tornar os produtos da União Européia competitivos no mercado mundial.

Foram ainda estabelecidas quotas de produção de leite para evitar a eliminação dos países menos eficientes, sendo os excessos de estoques bancados com recursos da União Européia. Cada produtor tem uma quota anual de produção, sendo duramente penalizado se ultrapassá-la. Com isso, todos os países diminuíram seus rebanhos leiteiros em relação a 1999, em porcentagens que variam entre – 4,1% na Dinamarca e –1,6% na França. A Espanha reduziu em –3,4%, tornando-se assim o quarto maior índice de redução, atrás apenas da Dinamarca, Países Baixos e Alemanha (Ministério das Relações Exteriores, 1999).

Esta situação gera uma aparente contradição, pois ao mesmo tempo em que se tem uma política protecionista e paternalista para certos produtos, também se adotam regras que não estimulam a produção destes mesmos produtos.

---

<sup>1</sup> Subsídios: Rego (1999) cita as regras da Organização Mundial do Comércio, contidas no Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias (Agreement on Subsidies and Countervailing Measures - SCM), onde se define subsídio como sendo uma contribuição financeira de um governo ou de uma entidade pública no território de um membro que outorga uma vantagem a uma empresa, a um ramo de produção ou a uma indústria. Será considerado subsídio quando o governo fizer um aporte de capital em termos não aceitáveis por investidores privados, ou conceder empréstimo em condições mais favoráveis do que aquelas oferecidas pelos bancos comerciais, ou na venda de bens e serviços a preços inferiores aos de mercado.

Outro reflexo desta política protecionista é a formação de grandes empresas. Conforme pode ser visto na Tabela 5, das 10 maiores empresas lácteas do mundo, a de maior volume de negócios é a suíça Nestlé.

Em relação à evolução da produção anual de leite, nota-se claramente que os países da Europa Oriental, devido às graves crises econômicas e políticas por eles enfrentadas, têm apresentado redução na produção de leite.

Contrário a tendência observada na União Européia, observa-se que os países que apresentam aumento na sua produção leiteira são todos externos à ela: Argentina (crescimento de 43% entre 1992 e 1998), Brasil (41%), Austrália (39%), Nova Zelândia (35%), e Uruguai (27%) (Ministério das Relações Exteriores, 1999). Esses países e alguns outros organizaram o Grupo de Cairns, formado de exportadores de produtos agropecuários: Brasil, Argentina, Austrália, Bolívia, Canadá, Chile, Colômbia, Costa Rica, Fiji, Guatemala, Indonésia, Malásia, Nova Zelândia, Paraguai, Filipinas, Tailândia, África do Sul e Uruguai. O principal objetivo desse Grupo é lutar contra essa política de subsídios e proteções da União Européia, atuando como um bloco nas negociações internacionais diante da Organização Mundial do Comércio (OMC).

Tabela 5 - As 10 Maiores Empresas Lácteas Mundiais

	<b>Empresa</b>	<b>País</b>	<b>Ingressos 1999 (milhões de dólares)</b>
1	Nestlé	Suíça	13.300
2	Philip Morris (Kraft)	EUA	8.700
3	Dairy Farmers of America	EUA	7.300
4	Parmalat	Itália	6.500
5	Danone	França	6.300
6	Suiza Foods	EUA	6.000
7	Arla Foods	Dinamarca/Suécia	5.600
8	Lactalis (antigo Besnier)	França	5.100
9	Campina Melkunie	Países Baixos	4.800
10	Friesland Coberco Dairy Foods	Países Baixos	4.300

Fonte: [www.agrodigital.com.br](http://www.agrodigital.com.br)

A adesão dos Países da Europa Central e Oriental (PECO) à União Européia tem provocado questionamentos acerca das ajudas da Política Agrícola Comum (PAC) que se continuar com os mesmos índices de subsídios terá profundos

desdobramentos. Segundo Blecher (1999), a política agrícola é a que consome mais recursos dentro da União Européia (aproximadamente 50%). A ampliação da União Européia, assim como a evolução das conversações e litígios dentro da OMC está entre os acontecimentos que mais deverão marcar a política agrícola da União Européia no futuro.

### 2.2.1.2 Mercosul

A formação do Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul) foi a resposta sul-americana às exigências da nova dinâmica da economia mundial. Na década de 50, a partir de estudos realizados pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) das Nações Unidas, a América Latina procurou adotar um modelo de desenvolvimento da produção interna dos países e incrementar o comércio intra-regional entre seus países.

O processo de integração regional do Mercosul foi oficializado em 1991, com a assinatura do Tratado de Assunção entre o Brasil, a Argentina, o Uruguai e o Paraguai, e representou o ponto culminante de uma tendência que vinha se fortalecendo desde os anos 50. Esse processo de integração econômica previa a formação de uma zona de livre comércio, uma união aduaneira e a constituição de um mercado comum entre os quatro países, com a livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos. Os principais objetivos eram promover o comércio intra-regional, modernizar as economias locais e projetar a região de forma competitiva no mercado internacional.

Ao contrário da União Européia, a formação do Mercosul teve como objetivo principal a formação de um bloco comercial sem nenhuma visão para o social, muito menos uma política de apoio às atividades agropecuárias. Uma pesquisa realizada pelo SEBRAE-MG/FAEMG (1996) mostra que cada empresa produtora de leite emprega, em média, 2,16 trabalhadores e produz 95,81 litros/dia. Isto significa que são produzidos 45,49 litros/trabalhador. A partir desses dados, pode-se estimar que as importações feitas em 1998/99 impediram a criação de 136.715 empregos.

Atualmente, o Mercosul é o principal bloco exportador de produtos lácteos para o Brasil, e em 1997 foi responsável por 68,3% de todas as importações lácteas brasileiras. A Argentina destaca-se como o principal país exportador para o Brasil,

com o equivalente a US\$ 213,1 milhões. Isto é mais do que o somatório de todas as importações brasileiras de lácteos originárias do restante do mundo.

A comercialização de leite e derivados tem sido motivo de atritos no Mercosul, dentre os quais destacam-se as denúncias de práticas de *dumping* e *triangulação*<sup>2</sup> (União Européia *versus* Argentina *versus* Brasil na comercialização de leite em pó).. Enquanto o Brasil aumentou a tarifa de importação extrabloco para o leite e seus derivados de 27% para 33%, a Argentina optou por cobrar apenas 19%, levantando suspeitas de triangulação comercial. Há uma proposta dos países integrantes do Mercosul de levar aos seus governos a proposta de elevação simultânea da Tarifa Externa Comum (TEC) de leite de 27% para 35%.

Conforme pode ser visto na Tabela 6, a Argentina tem vantagens competitivas na produção de leite. A partir de 1998, ela implantou políticas explícitas no sentido de aumentar a competitividade de suas cadeias produtivas, com a adoção de programas de estímulo ao aumento da eficiência na produção e à modernização de seu parque industrial lácteo. O aumento do volume de produção por propriedade e a implantação de modernas fábricas, com maior capacidade de processamento, acabaram proporcionando a redução dos custos por unidade do produto.

Tabela 6 - Comparativos entre Países Produtores de Leite - 1999

País	Produtores (mil)	Volume (l/prod/dia)	Preço/prod (U\$/litro)	Renda Mensal (U\$)
Brasil	1.182	47	0,22	315
EUA	105	1.834	0,30	16.738
Argentina	22	1.091	0,21	6.968
Austrália	14	1.814	0,20	11.033

Fonte: Revista Balde Branco, junho 1999.

O Brasil responde hoje por cerca de 75% das exportações lácteas da Argentina e 42% do Uruguai. Os sistemas de produção de leite desses países são altamente competitivos no mercado internacional, devido aos baixos custos de produção, pois se baseiam na exploração de pastagens temperadas de elevado valor nutricional em termos protéicos e baixos níveis de suplementação mineral e energético (via alimentos concentrados). Entretanto, dada à limitação geográfica da

<sup>2</sup> Dumping e triangulação: Significa a compra de produtos a preços subsidiados no mercado internacional e sua internalização em outro país, valendo-se de uma condição vantajosa das alíquotas de importação dentro do Bloco.



região da Pampa Úmida, parecem ter atingido o ponto máximo em termos de capacidade de produção de leite, sendo que novos incrementos dependem de alimentação energética suplementar, o que certamente representaria um aumento sensível nos custos de produção.

A Tabela 7 mostra a produção de leite dos países do Mercosul mais o Chile, observando-se que a produção brasileira é mais do que o dobro da Argentina.

Tabela 7 - Produção de Leite / Mercosul - 1990 a 1999 (milhões de litros)

Ano	Brasil	Argentina	Uruguai	Paraguai	Chile
1990	14.497	6.400	1.005	226	1.420
1991	15.078	6.400	1.032	240	1.490
1992	15.783	7.000	1.111	255	1.590
1993	15.603	7.400	1.155	288	1.700
1994	15.783	7.800	1.227	291	1.844
1995	16.472	8.500	1.328	300	1.950
1996	17.931	8.900	1.342	420	2.030
1997	18.666	9.500	1.370	420	2.190
1998	19.563	9.700	1.370	420	2.270
1999	20.357	10.167	1.343	421	2.403

Fonte: Leite Brasil - 2000

Com mais de dez anos de existência, não houve tempo suficiente para que as relações comerciais entre os países participantes do Mercosul alcançassem a condição de livre comércio de bens e serviços. Entretanto, a consolidação da União Européia demorou cinco décadas de intensas negociações. Atualmente, a situação do Mercosul não é das melhores e um dos indicadores desta situação é a estagnação do comércio interno ao Bloco. Em 1999, os quatro sócios do Mercosul comercializaram pouco mais de US\$ 15 bilhões de mercadorias entre si, bem menos do que os US\$ 20 bilhões trocados em 1998.

Apesar de todas as crises que rondam o Mercosul, existe a intenção do seu relançamento, apoiando-se em três idéias norteadoras principais: acesso a mercado, convergência macroeconômica e exportações para terceiros mercados.

### 2.2.1.3 Outros Blocos Exportadores de Leite e Derivados

Em 1997, o Brasil importou cerca de US\$ 455 milhões de produtos lácteos de todas as partes do mundo, dos quais o leite em pó representou 63,1% (Tabela 8). Na Oceania, a Nova Zelândia foi responsável por 24,9% das importações totais brasileiras de leite em pó e 55,6% de manteiga e outras matérias gordas. A Austrália e Nova Zelândia são altamente competitivas em seus sistemas de produção, com políticas públicas voltadas para a exportação. A produção de leite nestes dois países representa cerca de 35% do mercado mundial (IPC, 1996) (Martins, 1998).

Tabela 8 - Importações de Lácteos - Brasil - 1997 (milhões US\$ FOB)

<b>Blocos Econômicos</b>	<b>Total</b>	<b>Leite em Pó</b>	<b>Queijo/ Requeijão</b>	<b>Creme de Leite</b>	<b>Outros</b>
Mercosul	310.537	189.598	51.340	56.773	12.826
União Européia – EU	58.408	35.667	15.203	675	6.862
Oceania	70.118	57.563	9.597	-	2.958
Nafta	10.725	1.676	7.060	6	1.983
Europa Oriental	1.275	842	249	-	184
Demais	3.661	1.463	2.054	-	144
<b>Total</b>	<b>454.724</b>	<b>186.809</b>	<b>85.504</b>	<b>57.454</b>	<b>24.957</b>

Fonte: Com base em SRF/CIEF.

In: CÂMARA DOS DEPUTADOS (1998)

A Tabela 9 mostra que, numa comparação entre os anos 1998 e 1999, as importações de lácteos originários do Mercosul não foram afetadas. Em 1998, as importações totais representaram US\$ 511,5 milhões, sendo que 69,3% tiveram origem no Mercosul. Em 1999, o total de lácteos importados caiu para US\$ 439,7 milhões, mas a participação do Mercosul elevou-se para 85,5% do total.

Além disso, Jank e Farina (1997) mostraram que, com a alíquota intrabloco zerada, os fluxos de comércio de leite em pó, queijos e leite esterilizado aumentaram bastante. Isso ressalta que a concorrência no mercado brasileiro de produtos lácteos está sujeita a agentes que freqüentemente se aproveitam das assimetrias e distorções nas políticas públicas.

Tabela 9 - Importações de Lácteos - Brasil  
1998 e 1999 (Milhões US\$ FOB)

Produto	Mercosul		União Européia		Demais Países	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999
UHT, creme de leite e outros	59,0	37,1	1,0	0,1	0,0	0,0
Leite em Pó	236,9	286,6	35,4	15,1	55,1	11,1
Leitelho, coalho, iogurte e outros	0,0	0,0	1,4	0,1	1,1	0,6
Soro de leite e outros	1,5	2,7	15,1	10,4	9,1	8,9
Manteiga e outras matérias gordas	15,5	19,3	1,3	0,3	8,9	2,7
Queijos e requeijão	41,4	30,2	14,9	7,0	1,9	7,5
<b>Total Importado</b>	<b>354,3</b>	<b>375,9</b>	<b>69,1</b>	<b>33</b>	<b>88,1</b>	<b>30,8</b>

Fonte: Leite Brasil - 2000

Destaca-se, também, que a concorrência predatória dos lácteos importados é uma realidade que deriva em grande parte de problemas de definição e aplicação de regras de política pública. Entende-se por política pública a adequada fixação das políticas macroeconômicas (monetárias, fiscais e cambiais) às condições que são praticadas no mercado internacional. Entende-se, ainda, como sendo a aplicação efetiva e permanente de uma política eficaz de defesa comercial, envolvendo a adequada fixação das tarifas alfandegárias (política tarifária), a aplicação da legislação *anti-dumping* e anti-subsídios (direitos compensatórios), a existência de salvaguardas comerciais sobre importação e regras sobre zona de livre comércio e uniões aduaneiras que venham a ser negociadas, enfim, o efetivo policiamento de desvios de conduta, tipo fraudes e triangulações.

No caso específico do Mercosul, é importante salientar que as assimetrias nos custos primários de produção, mais elevados no Brasil, favoreceram um incremento da produção e das importações oriundas da Argentina e do Uruguai.

As importações brasileiras de leite originadas do Nafta mostram-se distribuídas entre EUA e Canadá, representando pouco mais do que se registrou de comércio com o Paraguai (Martins, 1998).

Finalmente, a Tabela 10 mostra que o valor das exportações mundiais do complexo leite representou apenas 5,9% do valor total das exportações de produtos de origem agropecuária, o que deixa claro que as exportações de produtos lácteos podem ser consideradas inexpressivas.

Tabela 10 - Exportações Mundiais - Bovinocultura - 1990 e 1998

Produtos	Exportações em US\$ bilhões		Porcentagem (%)
	1990	1998	
<b>Complexo leite</b>	<b>19,6</b>	<b>27,2</b>	<b>5,9</b>
Carne bovina	14,5	16,1	3,5
Couros	6,7	7,8	1,7
Subtotal	40,8	51,1	11,1
Outros	285,3	409,9	88,9
<b>Total Geral</b>	<b>326,1</b>	<b>461,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: FAO/USDA - 1998

## 2.3 Contexto Nacional da Atividade Leiteira

O Brasil com uma população superior a 170 milhões de habitantes tem uma disponibilidade *per capita* de 403 mililitros de leite/hab/dia, considerando a produção anual de 23,3 bilhões de litros e mais a importação do equivalente a 2,0 bilhões de litros de leite. A Organização Mundial de Saúde recomenda um consumo de 450 ml de leite/hab/dia, evidenciando que o Brasil precisa produzir 28,23 bilhões de litros de leite por ano para atender sua necessidade interna.

Em 1996, a população era de 157,07 milhões de habitantes e consumiu 21,49 bilhões de litros de leite, ou seja, 375 mililitros de leite/hab/dia. Portanto, o consumo *per capita* de leite no Brasil cresceu 7,5% nestes últimos 04 anos. O grande destaque de aumento de consumo dos produtos lácteos foi o “Leite Longa Vida”, que cresceu cerca de 900% de 1990 a 2000.

O cenário futuro apresenta excelentes perspectivas para eliminar-se as importações e gerar exportações de produtos lácteos, tão logo sejam reduzidos ou eliminados os subsídios à produção, principalmente nos Estados Unidos e nos países da União Européia.

Entretanto, a pecuária leiteira nacional, ao longo de sua existência, tem sido marcada por crises, cujas principais causas são: baixa produção e produtividade; baixa lucratividade; baixo nível tecnológico; alta sazonalidade da produção; elevado custo de produção; ações protecionistas no mercado internacional; estruturas oligopolizadas; ausência de uma política pública para a atividade; e instabilidade nos preços de vendas.

A baixa produtividade da atividade leiteira no Brasil, comparada com a de países mais adiantados (Tabela 11) tem sua origem em fatores de ordem técnica, política, econômica e social. Enquanto, de um lado, predomina rebanhos de baixo potencial genético, incipiente manejo sanitário e reprodutivo, submetidos a uma alimentação deficiente, por outro tem-se uma estrutura de produção pulverizada, altos custos de produção, pesada carga tributária e política de preços incapaz de promover uma maior estabilidade de renda do setor e estimular a produção mediante aumentos de produtividade (Jank e Galan, 1997).

Tabela 11 - Indicadores de Pecuária Leiteira em Países Selecionados 1996

Itens	<b>Brasil</b>	<b>EUA</b>	<b>Argentina</b>	<b>Uruguai</b>	<b>União Européia</b>	<b>Austrália</b>	<b>Nova Zelândia</b>
Produção de leite (milhões de litros/ano)	<b>19.020</b>	70.300	8.760	1.300	120.500	9.400	11.000
Número de vacas leiteiras (mil animais)	<b>18.000</b>	9.300	7.760	401	21.600	1.900	3.300
Produtividade rebanho (litros/vaca rebanho)	<b>1.057</b>	7.559	2.400	3.241	5.579	4.947	3.333
Nº de produtores (mil)	<b>1.182</b>	105	22	4,6	825	14	15
Produção média	<b>47</b>	1.834	1.091	774	400	1.814	2.078
Preço do leite ao produtor (US\$/litro)	<b>0,22</b>	0,30	0,21	0,18	0,39	0,20	0,16
Faturamento mensal por produtor (US\$/mês)	<b>315</b>	16.738	6.968	4.179	4.747	11.033	10.115

**Fonte:** Australian Dairy Corporation, New Zealand Dairy Board, USDA, FAO, SAG, Leite Brasil (Jank e Galan, 1999)

Da segunda metade do Século XX até os anos 80, no caso do leite e derivados, a economia brasileira passou por um processo de industrialização acentuada, fruto de uma política deliberada, onde todos os instrumentos macroeconômicos concorriam para este fim. Foram criadas dificuldades para importações de bens de consumo, por meio de política cambial e legislações restritas. Além disso, o Estado induzia a produção por meio de créditos direcionados e regulamentações específicas para cada atividade.

Nos anos 80, a falência do modelo econômico vigente ficou evidente, e a prioridade passou a ser o combate às taxas inflacionárias a qualquer custo, somadas

às tentativas de obtenção de divisas internacionais para tentar equilibrar a balança de pagamentos e fazer frente à dívida externa. Vale lembrar que em 1983 o Brasil apresentou o maior declínio do PIB de sua história e a década registrou declínio da renda *per capita*.

As dificuldades de importação contribuíram para a estagnação tecnológica, inibindo produtores comerciais dispostos a investir em tecnologia, bem como a recessão econômica não estimulou o crescimento da demanda por lácteos. No segmento industrial, reproduziu-se o que ocorria nos demais setores da economia, com a incorporação de vários laticínios por grupos maiores, multinacionais. A partir da década de 90 notam-se mudanças nesse quadro no sentido da profissionalização, estimuladas pelo setor público, pelos órgãos de classe, pelas indústrias laticinistas e de insumos, e pela iniciativa privada.

No início dos anos 90, um conjunto de reuniões realizadas por economistas do FMI, do BIRD e do Tesouro do Estados Unidos, no Consenso de Washington, estabeleceu recomendações dos países desenvolvidos para os demais, no sentido de adotarem-se políticas de abertura de seus mercados e um “Estado Mínimo”, ou seja, um Estado com um mínimo de atribuições, sugerindo privatizações e foco na solução de problemas relacionados com a crise fiscal: inflação alta, déficit na balança de pagamentos, crescimento econômico insuficiente e distorções nas distribuições da renda funcional e regional. A partir do Governo Collor, promoveu-se o início de uma mudança do ambiente institucional brasileiro, alinhada às recomendações do Consenso de Washington, realizando-se uma abertura econômica, com a redução das alíquotas de importação e a intensificação de ações no sentido da construção de uma União Alfandegária com os países do Cone Sul.

No caso dos lácteos, o primeiro impacto se deu com o término do controle de preços pelo governo, ainda em 1991, provocando turbulências no mercado, principalmente na relação produtor-laticinista, na medida em que nunca houve uma cultura de negociação entre dois segmentos. O segundo impacto se deu entre o início e o final da década, com a redução gradativa dos preços aos produtores por litro de leite (Martins, 1999). Mesmo assim, o segmento de produção demonstrou uma boa capacidade de adaptação, aumentando a produção nacional em 30% após o Plano Real como resposta ao aumento da demanda.

Embora todas as regiões tenham contribuído positivamente para o crescimento da produção nacional (40,4% na década), algumas mostraram maior

vitalidade, como as Regiões Centro-Oeste e Sul, que cresceram respectivamente 73,0% e 52,9%, ao contrário da Sudeste, que cresceu apenas 29,9%, embora apresente produção equivalente à da Argentina e ainda seja responsável por 44,2% do total produzido no país (Martins, 1999).

### 2.3.1 Distribuição Geográfica da Pecuária Leiteira no Brasil

Minas Gerais é, historicamente, o Estado que mais produz leite no país, representando cerca de 30,42% da produção nacional, seguido por Goiás com 10,84%, do Rio Grande do Sul com 10,35% e de São Paulo, com 10,03%.

Tabela 12 - Produção de Leite por Regiões - Brasil, 1990 a 1999 (milhões de litros)

Ano	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Brasil
1990	6.924	3.262	1.698	2045	568	14.497
1991	6.991	3.389	1.840	2.174	684	15.078
1992	7.217	3.585	1.989	2.267	725	15.783
1993	7.344	3.685	2.163	1.682	729	15.603
1994	7.352	3.831	2.176	1.772	652	15.783
1995	7.539	4.102	2.239	1.886	706	16.472
1996	8.090	4.110	2.611	2.274	846	17.931
1997	8,396	4.345	2.695	2.389	841	18.666
1998	8,728	4.678	2821	2.501	835	19.563
1999	8,991	4.986	2.937	2.613	830	20.357(*)

Fonte: Leite Brasil - 2000

(\*) Percebe-se uma diferença entre as Tabela 3 e 12 no que se refere à produção total (23,3 bilhões de litros no ano de 1999), entretanto é importante considerar as informações da Tabela 12 quanto à avaliação da participação de cada Região na produção nacional.

Entre os quatros Estados de maior produção, no período de 1990 a 2000, Goiás teve um destaque especial, apresentando uma taxa de crescimento da produção de 7,21% ao ano, enquanto que São Paulo cresceu apenas 0,14% ao ano. As taxas de crescimento de Minas Gerais (3,47%) e do Rio Grande do Sul (3,52%) ficaram próximas da do Brasil (3,19%).

O significativo crescimento da produção de leite na região de cerrado, na década de 90, especialmente em Goiás e nas regiões do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba, ampliou a competição entre as regiões tradicionais de São Paulo e do Sul de Minas e as regiões novas do Cerrado. Entre as causas do desenvolvimento da produção de leite na região do Cerrado citam-se: menores custos de produção (em razão de menores preços para alguns insumos importantes e da natureza da mão-de-obra utilizada), prioridade dada ao pasto como alimento do rebanho durante o verão e instalação de grandes laticinistas.

Na Tabela 13 percebe-se nitidamente, entre 1990 e 1999, a perda de participação relativa de Minas Gerais e São Paulo, que tiveram um crescimento de produção de 35,3% e 18,1%, contra um crescimento médio de 43,3% dos 5 principais Estados produtores. Paraná e Goiás destacaram-se, com crescimentos de 74,9% e 81,6%, respectivamente.

Tabela 13 - Principais Estados Produtores de Leite  
1990 a 1999 (milhões de litros)

Ano	M. Gerais	São Paulo	Rio G. Sul	Paraná	Goiás	Total	Total/Brasil (%)
1990	4.291	1.961	1.452	1.160	1.072	9.936	68,7
1991	4.319	1.980	1.488	1.240	1.166	10.193	67,6
1992	4.503	2.023	1.600	1.277	1.276	10.679	67,7
1993	4.527	2.047	1.865	1.363	1.406	10.929	70,0
1994	4.578	2.005	1.626	1.424	1.409	11.042	70,0
1995	4.783	1.982	1.711	1.577	1.450	11.483	69,7
1996	5.500	1.847	1.886	1.355	1.830	12.418	69,3
1997	5.602	2.003	1.913	1.580	1.869	12.465	66,8
1998	5.704	2.195	2.039	1.804	1.908	13.650	69,8
1999	5.806	2.315	2.140	2.029	1.947	14.237	69,9

Fonte: Leite Brasil - 2000

A Tabela 14 apresenta o rebanho bovino brasileiro total. A última coluna avalia a importância relativa da pecuária leiteira no País, destacando-se que apenas 9% do rebanho total são de vacas destinadas à produção leiteira. Nota-se, ainda, que da composição do rebanho de leite apenas 49,47% representam a categoria “vaca”, ou seja, menos da metade dos animais no rebanho está dedicada especificamente à produção de leite.



Tabela 14 - Rebanho Bovino Brasileiro e Vacas Leiteiras  
1998 (1.000 Cabeças)

Estados	Leite		Corte	Total (T)	Vacas/T (%)
	Vacas (V)	Total	Total		
Minas Gerais	2.717,8	5.413,7	13.855,2	19.268,9	14
Goiás	1.228,6	2.579,0	12.693,3	15.272,3	08
Bahia	1.494,8	2.800,0	5.922,8	8.720,3	17
São Paulo	958,6	2.141,6	9.900,8	12.039,4	08
Paraná	897,1	1.933,6	7.335,9	9.269,4	10
Mato Grosso do Sul	938,2	1.921,8	17.108,5	19.030,3	05
Rio Grande do Sul	795,9	1.647,4	11.218,6	12.866,0	06
Pernambuco	683,3	1.316,9	711,9	2.028,7	34
Santa Catarina	475,1	1.005,0	2.026,4	3.031,5	16
Ceará	641,3	1.220,7	1.033,4	2.254,0	28
Demais Estados (*)	3.363,8	6.714,7	39.775,5	46.495,3	07
Brasil	14.194,5	28.694,4	121.582,3	150.276,8	09

Fonte: FNP Consultoria & Comércio (1999)

(\*) 16 Estados e o Distrito Federal

A Tabela 15 mostra que, apesar do Estado de Minas Gerais ser o maior produtor nacional de leite, em produtividade ele ocupa apenas a quarta colocação, com 5,75 litros/vaca/dia. O Rio Grande do Sul ocupa o primeiro lugar com 7,56 litros/vaca/dia, seguido por São Paulo (6,33 litros), Paraná (5,90 litros), e com Goiás em quinto lugar, com 5,30 litros/vaca/dia.

O conceito de produtividade/dia corresponde à lactação de 365 dias. Por esse critério, a menor produtividade entre os Estados brasileiros ocorre em Roraima, com 0,65 litro/vaca/dia, e a maior fica no Distrito Federal, com 10,5 litros/vaca/dia e 3.669,3 litros/vaca/ano.

Tabela 15 - Produção Total e Produtividade nos Principais Estados Produtores de Leite – 1998

Estado	Produção (bilhões de litros)	Produtividade (litros/vaca)	
		/dia	/ano
Minas Gerais	5,701	5,75	2,097,6
Rio Grande do Sul	2,195	7,56	2.757,7
São Paulo	2,209	6,31	2.303,9
Paraná	1,932	5,90	2.153,4
Goiás	2,378	5,30	1.935,3
Demais Estados	5,672	2,04	746,7
Brasil	20,087	3,88	1.415,1

Fonte: FNP Consultoria & Comércio

### 2.3.2 Mercado Interno e Gestão Governamental

A atividade leiteira é típica de mercado interno, e a cadeia contou, até o final da década de 80, com uma marcante presença do Governo, principalmente por meio de regulamentação de preços, resultando em conseqüências desastrosas ao mercado de leite e derivados, favorecendo a manutenção de baixos índices de produtividade, baixo dinamismo empresarial e pouca articulação entre os elos da cadeia. Esse tipo de postura acabou solidificando na cadeia leiteira, características de pouco estímulo aos produtores para investirem em tecnologia, tornando a cadeia pouco competitiva e desorganizada, com baixa rentabilidade, alto risco e pouca profissionalização, principalmente no segmento produtivo.

Com a retirada do Estado do processo decisório de preços, ocorrida no início do Governo Collor, a cadeia estava desarticulada e, em especial, produtores sem prática de negociação tiveram que discutir com a indústria o preço do produto, num mercado de concorrência desigual. A adoção dessa livre negociação, a princípio, gerou um quadro de turbulência, motivada por interesses diferenciados entre produtores e indústria e pela busca de margens cada vez mais atrativas. Surgiu uma competição clara, com exigências de redução de custos e ineficiências, voltados para a melhoria da qualidade e a diversificação da oferta de produtos derivados do leite.

Segundo Farina (1996), com a abertura econômica e a consolidação do Mercosul, o preço ao consumidor passa ser o ponto de referencial de organização de todo o setor, ao contrário da época de tabelamento imposta pelo Governo.

O agronegócio nacional participa com 32%, do PIB, 35% das exportações e 45% dos empregos gerados na economia (Jank, 1997). Apenas a cadeia produtiva do leite, em termos de contribuição à renda nacional, movimenta anualmente cerca de US\$ 10 bilhões, emprega 03 milhões de pessoas (Souza, 1997), dos quais acima de 01 milhão são produtores, produz aproximadamente 20 bilhões de litros de leite por ano, provenientes de um dos maiores rebanhos do mundo (Caldas et al., 1998).

Na Tabela 16 pode-se avaliar a importância do segmento produtivo lácteo nacional, com uma variação de 248% no faturamento das indústrias brasileiras ligadas a esse setor.

Tabela 16 - Faturamento de produtos da Indústria Brasileira de Alimentos 1985 a 1995 (US\$ Bilhões)

<b>Produtos</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>Variação (%)</b>
Café, Chá	4,7	8,3	76
Carnes	4,9	6,4	30
Óleo e Gordura	4,9	6,9	41
<b>Laticínio</b>	<b>2,9</b>	<b>9,9</b>	<b>248</b>
Açúcar	2,3	4,2	85
Chocolate, Cacau	1,3	1,8	40
<b>Total</b>	<b>21,0</b>	<b>37,5</b>	<b>78</b>

Fonte: ABIQ - 1995

### 2.3.3 Efeitos da Tributação sobre a Competitividade da Atividade Leiteira

Há vários fatores que afetam a competitividade da atividade leiteira, tais como:

- Custos financeiros;
- Excesso de burocracia;
- Presença de oligopólios;
- Mão-de-obra desqualificada;

- Deficiência na infra-estrutura (estradas ruins, rede de energia elétrica deficitária);
- Qualidade da matéria-prima: é influenciada por múltiplos fatores (econômicos, políticos, tecnológicos e culturais). Corresponde por 30% a 60% dos custos dos produtos lácteos, e é fator primordial na determinação da competitividade.
- Estrutura tributária: a carga tributária brasileira é uma das mais elevadas do mundo, e os tributos relativos aos produtos lácteos são na sua maioria indiretos e em efeito cascata, restringindo os investimentos e a modernização tecnológica. Os tributos são numerosos e a estrutura tributária é complexa, com altos custos administrativos. Nos países mais desenvolvidos, os tributos são diretos e, em sua maioria, incidem sobre apenas sobre lucros ou patrimônio, e geram baixos custos administrativos;
- Tributação sobre alimentos: no Brasil é elevada, girando em torno de 30 a 32%. Na Europa e no Japão essa tributação está em torno de 6 a 7%.

Nota-se que a tributação fiscal sobre os produtos lácteos brasileiros é diferenciada, alta e injusta. Espera-se que ela seja totalmente modificada pela Reforma Tributária em tramitação no Congresso, de responsabilidade do CONFAZ – Conselho de Política Fazendária. Os impostos constituem parte importante do chamado *Custo Brasil*<sup>3</sup> e, certamente, são os entraves mais pesados à competitividade da indústria de laticínios.

Atendo-se apenas ao ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, pode-se encontrar 8 alíquotas diferenciadas, só para o leite tipo C. Para o leite Longa Vida existem 5 alíquotas diferentes, o que certamente influi na competitividade do produto dependendo da região onde foi industrializado. No caso dos demais produtos, há que se destacar alíquotas excessivamente altas. O produto chega ao mercado com uma série de tributos acumulados (ICMS, IPI, PIS, COFINS etc.), o que tem levado muitos fabricantes a sonegarem ou atuarem na informalidade.

### 2.3.4 Inspeção, Fiscalização e Qualidade dos Produtos Lácteos no Brasil.

---

<sup>3</sup> Custo Brasil são múltiplos fatores externos, exógenos, que se unem e se influenciam mutuamente, em maior ou menor escala, tornando os produtos lácteos nacionais menos competitivos em relação aos produtos estrangeiros, quer seja no próprio mercado interno, quer seja no mercado externo.

O governo de São Paulo, por volta de 1939, estabeleceu a primeira legislação que obrigava a pasteurização e a criação dos leites tipo A, B e C, mas somente em 1952 a legislação tornou-se federal, através do RIISPOA – Regulamento de Inspeção Industrial sobre Produtos de Origem Animal. Com a Lei nº 7.889, de dezembro de 1989, que delegou aos estados e municípios o poder de inspeção dos alimentos de origem animal, anteriormente atribuído ao Serviço de Inspeção de Produtos Animais (SIPA) o problema não diminuiu. Somente há pouco tempo, com a formulação de padrões de identidade e qualidade de produtos no Mercosul, esta legislação sofreu alterações mais substanciais, mas mesmo assim alguns itens permanecem em vigor até hoje.

Portanto, há uma legislação completamente ultrapassada em relação às normas e padrões de qualidade do produto que chega à plataforma das indústrias soma-se, ainda, a ineficiência do aparato oficial de fiscalização ao longo da cadeia produtiva, o que acaba proporcionando graves problemas de competitividade para a cadeia do leite.

Mesmo com toda a estrutura de comercialização do leite fluído inspecionado, persiste a venda do leite que não sofre nenhuma fiscalização. Trata-se do leite vendido nas ruas, inclusive em bairros nobres, sendo usado na fabricação caseira de queijos, manteiga, iogurte e outros produtos. O chamado leite cru, também conhecido como leite de carrocinha, leite informal, leite da canequinha, leite puro etc. é considerado um dos grandes problemas do complexo lácteo, sem solução em curto prazo. As causas prováveis do consumo desse tipo de leite são a comodidade da entrega domiciliar, preço menor que do leite pasteurizado, hábitos culturais, ignorância sobre segurança alimentar e liquidação mensal da conta. A favor do vendedor resulta o menor risco do negócio, baixo emprego de capital, fonte de renda extra e melhor preço recebido.

A Tabela 17 demonstra a abrangência da legislação brasileira vigente na produção e industrialização de leite fluído, que praticamente isenta a matéria-prima de inspeção e fiscalização. É nesta fase que ocorre os grandes problemas que afetam a qualidade do produto e que se coloca em risco a segurança alimentar.

Tabela 17 - Exigências na Produção de Leite Pasteurizado

<b>PARTICIPAÇÃO MERCADO DE LEITE FLUIDO (1997)</b>	<b>TIPO A 0,8%</b>	<b>TIPO B 7,3%</b>	<b>TIPO C(*1) 91,9%</b>
<b>NA PROPRIEDADE RURAL</b>			
Instalação e Equipamentos	Exigente	Exigente	Sem exigência
Resfriamento imediato	Exigente	Pouco exigente	Sem exigência
Higiene na produção	Exigente	Exigente	Sem exigência
Saúde do rebanho	Exigente	Exigente	Sem exigência
Controle da produção	Exigente	Exigente	Sem exigência
Controle analítico (laboratorial)	Exigente	Exigente	Sem exigência
Projeto de construção	Sim	Sim	Não
Registro do estabelecimento	Sim	Sim	Não
Transporte até a indústria	Não	Resfriado	Temperatura ambiente
<b>NA INDÚSTRIA</b>			
Pasteurizado na fazenda	Sim	Não	Não
Padrão e análises microbiológicas	Sim	Sim	Sim
Padrão e análises físico-químicas	Sim	Sim	Sim
Padrão e contagem células somáticas (*2)	Sem definição	Sem definição	Sem definição
Higienização	Exigente	Exigente	Exigente
Existência de termostato	Sim	Sim	Sim
Exigência de termostato	Sim	Sim	Sim
Automação	Sim	Sim	Sim
Registro prévio na inspeção	Sim	Sim	Sim
Contagem global leite cru (máximo)	10.000/ ml	500.000/ml	Sem limites
Prova redutase leite cru	>5 horas	3 horas	<2,5 horas(*3)
Contagem global leite pasteurizado (máximo)	500/ml	40.000/ml	150.000/ml
Coliformes totais	0/ml	2/ml	10/ml

**Fonte:** Padrões do Ministério da Agricultura (RIISPOA), válidos em todo território nacional, regulamentados pela lei nº 1.283 de 18.12.1950 e pelo Decreto nº 30.691, de 29.03.1952 e alterações. (Jank e Galan, 1999)

(\*1) – As normas de leite tipo C na propriedade rural também valem para a produção de todos os tipos de leite industrial (longa vida, queijos etc.).

(\*2) Desconsiderando a exigência de contagem máxima de células somáticas, que ainda não existe no Brasil.

(\*3) Na prática, sem exigências.

Percebem-se as diferenças gritantes em termos das exigências em nível de fazenda para a produção dos leites crus tipos A, B e C. Destaca-se que o leite longa vida pode ser produzido a partir da mesma matéria-prima que é utilizado para produção do leite pasteurizado tipo C. Os leites longa vida e tipo C representam hoje 92% do mercado formal de leite fluido (Caldas et al., 2001).

A importância de um acompanhamento nesta fase é muito grande, pois a matéria-prima será utilizada para produzir mais de 90% do leite fluido formal e a totalidade dos derivados lácteos, e está desprovida de quaisquer exigências sanitárias e de qualidade relevantes antes, durante e pós a ordenha, em relação a instalações, equipamentos, projeto e registro do estabelecimento, resfriamento imediato, higiene e controle da produção e saúde do rebanho. Além disso, ela também permite que o leite seja transportado da fazenda até a plataforma da indústria à temperatura ambiente, nos tradicionais latões de 50 litros. No mercado informal o problema é ainda maior, pela sua amplitude, pois representa cerca de 52% da produção brasileira, e o produto não sofre nenhum tipo de inspeção sanitária e de qualidade (Caldas et al., 2001).

No âmbito industrial, as exigências legais aumentam, porém, ainda estão muito aquém das normas praticadas nos países desenvolvidos e em grande parte dos subdesenvolvidos (*International Dairy Federation Bulletin*, 1995).

É objeto de preocupação de todos que estão de algum forma integrados ao setor lácteo os aspectos higiênico-sanitários envolvidos na produção de leite, sua industrialização, distribuição e consumo.

Impõe-se, portanto, que as ações em prol da melhoria da qualidade do leite não fiquem restritas ao âmbito da produção primária, devendo ser orientadas a partir da visão do consumidor. Há necessidade de adequação em todos os segmentos e de todos os agentes (públicos e privados) que atuam ao longo do sistema agroindustrial do leite.

A qualidade da matéria-prima é um dos maiores entraves ao desenvolvimento e consolidação da indústria de laticínios. Se o leite chega à plataforma em condições não ideais, tanto em relação aos aspectos físico-químicos quanto aos microbiológicos, ocorrerão problemas em todas as fases do processamento industrial. Nesse sentido, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, com representantes da Embrapa, de universidades, de todos os segmentos do complexo lácteo e do governo promovam estudos visando elaboração de padrões para o leite

cru no Brasil. A partir destes parâmetros será possível definir-se metas visando à melhoria de qualidade do produto brasileiro a médio e longo prazo.

## **2.4 Contexto Goiano da Atividade Leiteira**

Os primeiros rudimentos de estudos sobre a cadeia de lácteos em Goiás foram elaborados no início dos anos 90, quando um grupo de técnicos de diferentes instituições do Estado reuniu-se para discutir temas relacionados às atividades agropecuárias. Após, em 1995, sob a mediação da Federação da Agricultura do Estado de Goiás, promoveu-se um Seminário de Desenvolvimento Integrado do Setor Agropecuário do Estado de Goiás.

Em dezembro de 1995, através do Decreto nº 4.600, a Secretaria da Agricultura criou as Câmaras Setoriais de Agricultura, de Pecuária, de Irrigação e de Política Agrícola, além de Programas e Incentivo Rural e de Fomento à Promoção Agropecuária e à Organização Rural. Essas ações incorporaram aspectos relevantes como parceira, agentes públicos e privados, cadeia de valor e processos produtivos.

De junho de 1999 a março de 2000, várias instituições uniram-se, capitaneadas pelo Sebrae, para realizarem os planejamentos estratégicos das cadeias de Lácteos, Carne, Couro e Turismo em Goiás, constituição da Câmara Setorial, implementação do Projeto Plataforma (Embrapa) e discussão do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial - Grupo Pensa. Um dos principais resultados foi à elaboração de uma série de propostas acerca dos desafios selecionados pelos grupos participantes.

### **2.4.1 Pecuária Leiteira Goiana**

A pecuária de leite de Goiás foi uma das atividades econômicas que mais se expandiu na última década. Em 1990 Goiás era o quinto maior produtor de leite do País, e já a partir de 1998 assumiu a segunda posição, com 11,8% da produção brasileira de leite, superando produtores tradicionais como São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. Tal evolução deveu-se, sobretudo, ao aumento da produtividade do



rebanho leiteiro goiano, que apresentou um acréscimo médio por propriedade na ordem de 117,33% (Tabela 18).

Dados analisados por Gomes et al. (1997), indicam que a Região Centro-Oeste tem experimentado a maior expansão na produção de leite nos últimos anos. Entre 1990 e 1997, cresceu cerca de 70%, índice duas vezes e meio superior ao da Região Sudeste e quase duas vezes maior que as Regiões Sul e Nordeste. A produção nacional teve um crescimento médio, nesse período, de 12 a 15%.

Brandão (1999) justifica as razões dessa ascensão pelo menor custo médio de leite, decorrente de preços mais baixos dos concentrados e do baixo custo de oportunidade da terra, bem como pela presença de cooperativas e grandes conglomerados industriais de lácteos, que ampliaram o mercado comprador e têm estimulado a modernização do setor por meio de programas de fomento e assistência técnica.

Os indicadores de evolução da produção de leite em Goiás demonstram este crescimento, identificando um aumento de 117,33% na produtividade média por propriedade dedicada à atividade leiteira, um maior percentual de animais especializados no rebanho (60,33%) e um aumento de 37,86% no número de propriedades especializadas na produção leiteira, ao mesmo tempo em que o rebanho de corte na produção caiu em 22,76%.

Tabela 18 - Evolução da Pecuária Leiteira Goiana - 1985 a 1996

INDICADORES	Ano		Variação	
	1985	1996	%	Taxa Crescimento(*)
Produção (milhões de litros)	1.055	2.033	92,65	6,15
Produtividade (litro/vaca/ano)	669	1.316	96,71	6,34
Produção média (litro/dia/propriedade)	36,42	79,15	117,33	7,31
Propriedade produtoras deleite	79.373	79.522	0,19	-
Propriedades especializadas em leite	32.286	44.509	37,86	2,96
Vacas ordenhadas(1000 cabeças)	1.577	1.545	(2,03)	(0,18)
Propriedades c/ ordenhadeira mecânica	183	2.649	1.348	27,50
Participação do rebanho leiteiro	45,76	60,33	31,84	2,54
Participação do rebanho de corte	38,71	29,90	(22,76)	(1,88)

Fonte: IBGE (1997), Faeg, Confederação Nacional de Agricultura (CNA), Leite Brasil

(\*) Taxa geométrica de crescimento anual, calculada pela fórmula:  $V_n = V_o (1+r)^n$ , em que  $V_n$  e  $V_o$  são valores final e inicial, respectivamente, de cada grandeza,  $r$  é a taxa geométrica e  $n$  o número de períodos em anos.

Verifica-se, ainda, um aumento da taxa de crescimento das propriedades que adotam ordenhadeiras mecânicas, cujo número elevou-se de 183 para 2.649 no período. Além disso, identifica-se uma melhoria na qualidade do rebanho já que, apesar das taxas de crescimento do número de propriedades produtoras e do número de vacas ordenhadas terem sido baixas, observou-se um incremento nas taxas de produtividade do rebanho e de produção média por propriedade (Noronha et al., 2001, p.20). (Tabela 18)

Em 1994, a taxa de crescimento da produção chegou próxima a zero. Entretanto, nos anos subseqüentes o setor voltou a crescer aceleradamente, chegando a 37,87% em 1996, com a produção total em torno de 2 bilhões de litros, enquanto a produção brasileira de leite, com uma produção total em torno de 19 bilhões de litros, cresceu apenas 10,46% naquele ano. (Tabela 19)

Nota-se que a evolução da produção total de leite no Estado de Goiás ocorreu particularmente a partir de 1996, embora em 1997 tenha havido uma queda de 6,52% na produção.

Houve um incremento acumulado de 125,12%, sendo que para os anos de 2000 e 2001 a FAEG estimou um incremento total da ordem de 16,78% (Tabela 19).

Tabela 19 - Produção Total de Leite em Goiás - 1990 a 2001

Ano	Produção Total	Evolução	% Acumulado
1990	1.071.966	-	00
1991	1.166.181	8,79	8,79
1992	1.276.464	9,46	19,08
1993	1.405.778	10,13	31,14
1994	1.409.351	0,25	31,47
1995	1.450.158	2,90	35,28
1996	1.999.398	37,87	86,52
1997	1.868.976	(6,52)	74,35
1998	1.978.579	5,86	84,57
1999	2.066.404	4,44	92,77
2000 (1)	2.193.799	6,17	104,65
2001 (1)	2.413.178	10,00	125,12

**Fonte:** IBGE - Pesquisa de Pecuária Municipal

Elaboração: FAEG

(1) Os valores dos anos de 2000 e 2001 são relativos a estimativas e projeções da FAEG

A distribuição do efetivo bovino no Estado de Goiás, bem como o total de vacas ordenhadas, a produção total de leite e a produtividade alcançada em cada microrregião estão apresentados na Tabela 20.

Observa-se que as microrregiões ao Sul e Centro Goiano realçam a importância da pecuária leiteira, com participação relativa no número de vacas ordenhadas igual ou superior a 20% do total do efetivo rebanho existente, enquanto que nas microrregiões localizadas ao Norte e Noroeste Goiano apenas 14%, em média, dedicam-se a esse tipo de atividade. Nota-se, também, que a produtividade média de Goiás é de 534,54 litros/vaca/ano.

Tabela 20 - Efetivo do Rebanho Bovino - Vacas Ordenhadas - Produção de Leite e Produtividade em Goiás - 1994

<b>Microrregião</b>	<b>Efetivo bovino</b>	<b>Vacas ordenhadas</b>	<b>Relação (*1)</b>	<b>Produção de leite (1000 litros)</b>	<b>Produtividade litros/vaca/ano</b>
S.Miguel Araguaia	1.254.500	56.810	0,04	21.255	573,79
Rio Vermelho	2.185.250	191.500	0,09	51.662	269,77
Aragarças	680.000	69.000	0,10	31.560	457,39
Porangatu	1.081.300	131.700	0,12	53.182	403,81
Chapada Veadeiros	265.400	22.630	0,08	5.585	246,80
Ceres	904.200	169.300	0,19	80.284	474,21
Anápolis	726.402	139.672	0,19	81.195	581,33
Iporá	615.800	106.226	0,17	49.697	467,84
Anicuns	659.090	120.990	0,18	69.845	577,28
Goiânia	565.710	119.743	0,21	86.197	719,85
Vão do Paraná	460.410	27.420	0,06	6.137	223,81
Entorno Brasília	1.201.290	227.029	0,19	101.448	446,85
Sudoeste Goiás	2.784.000	319.930	0,11	181.678	567,55
Vale Rio dos Bois	1.081.270	237.580	0,22	142.109	597,15
Meia Ponte	1.637.682	332.956	0,20	249.347	748,89
Pires do Rio	436.050	88.200	0,20	61.746	700,07
Catalão	515.210	90.060	0,17	38.729	430,03
Quirinópolis	1.343.500	185.800	0,14	102.814	553,36
Total do Estado	18.397.064	2.636.546	0,14	1.469.351	534,54

Fonte: Anuário Estatístico de Goiás (1996) – Seplan-GO

(\*1) Relação entre o número de vacas ordenhadas e o total do efetivo bovino

A Tabela 21 apresenta os 10 principais municípios produtores de leite no Estado de Goiás, em 1994, demonstrando a relação entre o efetivo bovino e as vacas destinadas à ordenha, a produção de leite e a produtividade deste grupo. Realçam-se as participações relativas da pecuária leiteira goiana, que chegam a 30% em Trindade, 26% em Piracanjuba e 25% em Morrinhos.

Além disso, esses municípios apresentam-se com as melhores produtividades do setor: Piracanjuba atinge a maior média (867,59 litros/vaca/ano), seguido de Trindade (852,01 litros/vaca/ano) e Morrinhos (834,40 litros/vaca/ano).

Tabela 21 - Principais Municípios Produtores de Leite, Efetivo Bovino, Vacas Ordenhadas, Produção de Leite e Produtividade Goiás - 1994

Municípios (*1)	Efetivo bovino(B)	Vacas ordenhadas (V)	Relação (V/B)	Produção de leite (1000 litros)	Produtividade Litros/vaca/ano
Piracanjuba	212.450	65.110	0,26	47.813	867,59
Quirinópolis	380.000	62.000	0,16	44.640	720,00
Jataí	420.000	57.000	0,13	41.200	722,81
Morrinhos	189.152	47.290	0,25	39.459	834,40
Rio Verde	505.000	53.000	0,10	38.160	730,00
Paraúna	248.100	53.000	0,21	28.620	540,00
Itumbiara	219.700	42.700	0,19	28.500	667,44
Pontalina	135.000	28.000	0,21	22.932	819,00
Mineiros	290.000	40.200	0,14	22.900	569,65
Trindade	80.300	24.090	0,30	20.525	852,01

Fonte: Anuário Estatístico de Goiás (1996) – Seplan-GO

(\*1) Dos 10 municípios maiores produtores de leite, 4 estão na microrregião Meia Ponte, 3 na Sudoeste de Goiás, 1 na de Quirinópolis, 1 na de Vale do Rio dos Bois e 1 na de Goiânia

Na Tabela 21 têm-se alguns indicadores relativos à expansão da produção de leite em Goiás e de fatores que podem explicá-la, de acordo com as mesorregiões do Estado. A análise desses dados revela que a pecuária de leite cresceu cerca de 73% entre 1985 e 1996. Esse crescimento é atribuído em parte ao aumento de 14% do efetivo bovino e de 5% no número de estabelecimentos que passaram a ter essa atividade como um negócio econômico, e aos ganhos de produtividade, apesar de ter havido um decréscimo no número de vacas ordenhadas de 2%. Verifica-se,

ainda, um decréscimo de 46% nas pastagens naturais, contra um aumento de 26% das pastagens cultivadas.

## 2.4.2 Composição das Regiões Produtoras de Leite e Derivados em Goiás

Selecionaram-se os municípios goianos que se destacaram na produção leiteira, localizando-os nas mesorregiões geográficas definidas pelo IBGE. Dos 246 municípios goianos, 107 apresentam números representativos na produção leiteira.

Quadro 01 - Principais Municípios Produtores de Leite em Goiás

<b>Nº Municípios</b>	<b>Municípios destaque na produção de leite</b>	<b>Regiões do IBGE</b>
39	Aloândia, Bom Jesus de Goiás, Cachoeira Alta, Cachoeira Dourada, Caçu, Caldas Novas, Campo Alegre de Goiás, Catalão, Cristianópolis, Cromínia, Cumari, Doverlândia, Edéia, Goiandira, Goiatuba, Inaciolândia, Indiara, Itumbiara, Joviânia, Mairipotaba, Morrinhos, Orizona, Palmeiras de Goiás, Palminópolis, Panamá, Paranaiguara, Piracanjuba, Pires do Rio, Pontalina, Portelândia, Quirinópolis, Santa Cruz de Goiás, Santa Helena de Goiás, São Miguel do Passa Quatro, São Simão, Silvânia, Varjão, Vianópolis, Vicentinópolis,	Sul
42	Anápolis, Araçu, Avelinópolis, Barro Alto, Bela Vista de Goiás, Brazabrantes, Caldazinha, Caturaí, Carmo do Rio Verde, Ceres, Córrego do Ouro, Damolândia, Fazenda Nova, Firminópolis, Goianésia, Goiânia, Goianira, Guapó, Hidrolândia, Hidrolina, Heitorai, Inhumas, Iporá, Itaberaí, Itaguaru, Itapaci, Itaporanga, Ivolândia, Jaraguá, Jaupaci, Nazário, Nerópolis, Nova Glória, Petrolina de Goiás, Rubiataba, Santa Bárbara, Santo Antônio de Goiás, São Luís de Montes Belos, São Luís do Norte, Senador Canedo, Trindade, Uruana.	Centro
08	Bom Jardim de Goiás, Diorama, Goiás, Jussara, Matrinchã, Novo Planalto, Piranhas, Santa Fé de Goiás.	Noroeste
11	Estrela do Norte, Campinorte, Mara Rosa, Minaçu, Monte Alegre de Goiás, Mutunópolis, Niquelândia, Porangatu, Santa Terezinha de Goiás, São João da Aliança, Uruaçu.	Norte
07	Cristalina, Flores de Goiás, Formosa, Guarani de Goiás, Luziânia, Pirenópolis, Vila Propício.	Leste
107	Principais Municípios com destaque na produção leiteira	

Fonte: Agenciarrural/IBGE – 2002

Observa-se que todas as regiões tiveram crescimento na produção de leite, embora não se possa associar isso diretamente à expansão do número de estabelecimentos, ao aumento do rebanho e ao número de vacas ordenhadas.

Nota-se, também, um fortalecimento da importância de certas regiões produtoras como, por exemplo, a mesorregião do Sul Goiano (Catalão, Meia Ponte, Pires do Rio, Quirinópolis, Sudoeste Goiano e Vale do Rio dos Bois). (Tabela 22)

Tabela 22 - Percentuais de Evolução de Alguns Indicadores da Pecuária de Leite, por Mesorregião de Goiás - 1985 a 1996

REGIÃO	Volume de leite produzido	Efetivo bovino	Número de estabelecimentos	Número de vacas ordenhadas	Áreas com pastagens naturais	Áreas com pastagens cultivadas
Centro	68	13	22	9	-47	38
Leste	33	12	-21	-23	-38	39
Noroeste	102	38	31	4	-35	30
Norte	54	29	-14	-8	-40	55
Sul	82	4	4	-5	-57	13
Total	73	14	5	-2	-46	26

Fonte: Fernandes et al. (1999<sup>a</sup>) Dados extraídos do IBGE (1994, 1998)

Finalmente, a Tabela 23 destaca os municípios que apresentaram os maiores aumentos nas suas produções de leite, enquanto que na Tabela 24 destacam, em contrapartida, alguns municípios que tiveram uma queda significativa em sua produção anual. Desses municípios, apenas Pirenópolis possuía anteriormente uma produção leiteira significativa.

Tabela 23 - Aumento da Produção dos Municípios Goianos.  
1990-1999. (mil litros)

Município/Ano	1990	1999	Varição da Produção (%)
Água Limpa	1.200	5.188	+ 332,33
Alto Paraíso de Goiás	211	990	+ 369,19
Americano do Brasil	865	3.794	+ 338,61
Aragarças	250	1.210	+ 384,00
Avelinópolis	1.460	6.624	+ 353,70
Baliza	510	3.492	+ 584,71
Bom Jardim de Goiás	1.300	9.520	+ 632,31
Campinaçu	1.039	4.400	+ 323,48
Campos Verdes	750	3.800	+ 406,67
Ceres	3.128	12.800	+ 309,21
Colinas do Sul	298	1.800	+ 504,03
Davinópolis	750	3.796	+ 406,13
Edealina	3.300	15.079	+ 356,94
Formoso	802	4.950	+ 517,21
Goiás	3.454	17.115	+ 395,51
Minaçu	1.036	5.100	+ 392,28
Senador Canedo	617	5.000	+ 710,37
Trindade	6.120	24.480	+ 300,00
Turvelândia	1.280	5.242	+ 309,53
Uruana	3.695	16.800	+ 354,67

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

Tabela 24 - Diminuição da Produção dos Municípios Goianos.  
1990-1999 (mil litros)

Município/Ano	1990	1999	Varição da Produção (%)
Aporé	6.120	3.715	- 39,30
Barro Alto	8.800	4.176	- 52,55
Flores de Goiás	4.250	2.701	- 36,45
Mimoso de Goiás	3.600	1.870	- 48,06
Pirenópolis	19.120	12.840	- 32,85
Santo Antônio do Descoberto	2.150	1.110	- 48,37
São Simão	2.334	1.604	- 31,28

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

## 2.5 O Ambiente Sistêmico

Desde o início dos anos 90, a cadeia leiteira sofreu profundas mudanças de caráter institucional, organizacional e tecnológico.

### 2.5.1 Ambiente Institucional

Segundo Castro et al. (1998), o definem como sendo "representado pelo aparato de leis e normas que afetam o funcionamento da cadeia produtiva".

Portanto, o ambiente institucional é composto por um conjunto de fatores que apontam oportunidades e ameaças, fornecendo subsídios para a tomada de decisões. Os principais fatores do ambiente institucional que afetam a cadeia leiteira são a desregulamentação do mercado, a abertura comercial e consolidação do Mercosul, além da estabilização da economia.

A partir de 1991, no Governo Collor, e após mais de quatro décadas de controle estatal, veio a desregulamentação do mercado de leite, o fim do controle do Estado sobre os preços do produto, acirrando a concorrência em todos os elos do sistema.

Simultaneamente, ocorreu um aumento do grau de abertura da economia brasileira para o mercado internacional, em especial, a consolidação do Mercosul, que representou um incremento da concorrência com produtos importados.

O governo tradicionalmente regulava o mercado através do controle do preço do leite do safrista, ou através da reidratação do leite em pó importado (Jank e Galan, 1999). As importações de produtos lácteos cumpriam o papel regulador de abastecimento doméstico e como instrumento de controle da inflação na cesta básica. Na falta de leite na entressafra, o governo zerava alíquotas e promovia importações de leite em pó e outros produtos, subsidiados ou não, para abastecer o mercado.

A partir de julho de 1994, a estabilização da economia decorrente do Plano Real trouxe a redução da inflação e a desvalorização cambial. Com a estabilização da moeda, houve uma menor dispersão dos preços reais, ou seja, por terem variado menos que a inflação do período, estes preços mostraram, um comportamento de queda em termos reais (Jank e Galan, 1999).



Desde os meados de 1998, a tendência de oferta, demanda e sazonalidade de mercado ficaram mais claras. A formação de excedentes de leite no País, dentro de uma análise preliminar, deve-se a fatores como crescimento horizontal da produção em algumas regiões, crescente especialização de produtores (que começam a vencer os problemas da sazonalidade da oferta), e à concorrência acirrada dos importados lácteos.

## 2.5.2 Ambiente Organizacional

Castro et al. (1998) definem como "composto por instituições dos Governos Federal, Estadual e Municipal, agentes financeiros, concessionários de energia elétrica e outros".

O ambiente organizacional é também representado por organizações catalisadoras no desenvolvimento da cooperação entre empresas participantes da cadeia. Como exemplo tem-se o SEBRAE-GO, que vem atuando na organização de várias cadeias (leite, frango, soja, etc.).

O ambiente organizacional da cadeia leiteira é caracterizado pela presença de uma enorme quantidade de associações com os mais diferentes objetivos e propósitos, tanto em nível nacional como regional, estadual e municipal. Nota-se, entretanto, algumas características comuns como a falta de objetivos claros e transparentes, o conflito entre propósitos e ações, a baixa capacidade de articulação organizacional e institucional, a luta por regalias, o conservadorismo e o baixo nível de profissionalização do quadro técnico.

Enfim, transparece para os órgãos de governo e sociedade em geral a idéia de um setor muito mal articulado. Entretanto, várias associações se colocam como representantes legítimas dos interesses dos diferentes segmentos produtivos: associações de produtores do leite, associações variadas de quase todos os derivados lácteos (queijos, leite desidratado, iogurtes, longa vida, pasteurizado, etc.), associação de cooperativas (Confederação Nacional das Cooperativas de Laticínios, organizações estaduais, etc.), associação de fornecedores de insumos, equipamentos e genética (inseminação artificial, rações, etc.), entre outras (Jank e Galan, 1999).

Percebe-se que o associativismo é a saída para a permanência do pequeno produtor na atividade leiteira. O processo de economia de escala, melhoria na qualidade e escoamento da produção com maior eficiência são possíveis ao pequeno produtor através do associativismo. As associações alcançam benefícios que os produtores, individualmente, não conseguiriam. Esta integração entre os atores da cadeia produtiva mostra que, quanto mais organizada ela for, mais eficiente será.

A literatura tem mostrado que os programas de associativismo, quando adotados em uma região, tendem a elevar o preço do leite pago ao produtor, mesmo daquele que não está associado (Bressan et al, 2000).

### 2.5.3 Ambiente Tecnológico

Esse ambiente é marcado pela disponibilidade de tecnologias em elevado grau de maturidade e em processo de aprimoramento no sentido de permitir ganhos globais de escala e redução de custos (Jank e Galan, 1999).

Todos os elos da cadeia produtiva do setor leiteiro estão submetidos a uma intensa modernização decorrente dos processos de abertura da economia, integração regional, liberação de preços dos produtos lácteos e da concorrência dos produtos lácteos importados. Essa modernização é decisiva, e somente através desses avanços tecnológicos pode-se assegurar o desenvolvimento sustentável e competitivo do setor.

A perspectiva de modernização da pecuária leiteira, aliada à inadequação dos pacotes tecnológicos importados de países com clima e culturas diferentes, exigirá profundos conhecimentos dos sistemas de produção em uso e um árduo trabalho de assistência técnica e extensão rural.

Portanto, nota-se que é fundamental o papel da Embrapa no processo de organização da cadeia do leite, seja no campo da pesquisa ou na difusão das tecnologias. Faz-se destaque, também, ao papel complementar da assistência técnica e da extensão rural, desenvolvido no Estado de Goiás pela Agenciarrural, e que torna possível a aplicação e validação de todos estes conhecimentos, principalmente junto ao segmento produtivo.

## 2.6 Aspectos Competitivos das Cadeias Produtivas

É importante conhecer as ações sistêmicas que afetam a competitividade da cadeia produtiva como um todo e dos agentes que a integram. Somente através de uma análise sistêmica pode-se relacionar a observação macro do sistema com as medidas de regulação dos mercados, geralmente implementadas pelos órgãos governamentais (setor público), e com os mecanismos de coordenação do sistema, implementados por seus integrantes (setor privado).

Algumas referências conceituais, definidas por Staatz (1997) apud Silva & Batalha (1999, p. 20), oferecem uma base teórica necessária à compreensão da forma como a cadeia funciona e quais são as variáveis que afetam o desempenho do sistema, a saber:

- Verticalidade: é a influência exercida em um estágio pelos outros estágios do sistema;
- Orientação pela demanda: é a demanda quem gera as informações que determinam os fluxos de produtos e serviços dentro da cadeia produtiva;
- Coordenação dentro dos canais: são as relações verticais dentro dos diversos canais, tais como comercialização e distribuição;
- Competição entre canais: relaciona-se com outros canais envolvidos, no sentido de entender a competição existente entre eles e melhorar o desempenho econômico;
- Alavancagem: busca identificar pontos-chave (gargalos) e desenvolver ações no sentido de melhorar a eficiência dos participantes da cadeia.

### 2.6.1 Estratégia Competitiva

A competitividade não decorre apenas de variáveis adquiridas, mas de ações implementadas no sentido de se criar estratégias consistentes e sustentáveis, com poder de adaptação ao ambiente econômico com uma coordenação eficiente.

Porter (1993) define estratégias competitivas como sendo ações ofensivas e defensivas para criar uma posição defensável, de forma a enfrentar com sucesso as forças competitivas e, assim, obter retorno sobre o investimento. Portanto, a

competitividade é a capacidade de desenvolver-se em ambiente de concorrência ou de mercado, e como tal depende de relações sistêmicas. Dentre as estratégias competitivas genéricas definidas por Porter destacam-se:

- **Economia de escala:** consiste em obter-se redução de custos pelo aumento da escala de produção. Há o risco associado de que grandes incrementos na capacidade instalada podem romper o equilíbrio de oferta/procura, ocasionando reduções de preços (e da lucratividade por consequência);
- **Diferenciação do produto:** consiste em diferenciar o produto ou o serviço oferecido, criando algo que seja considerado único. A obtenção dessa diferenciação significa que o produto/serviço tem uma marca identificada e desenvolveu um sentimento de lealdade com o cliente, originado de vários esforços (marketing, serviço ao consumidor, conquista de mercado etc.). Ela cria uma boa proteção contra a rivalidade competitiva, tornando a empresa menos sensível a variações de preços;
- **Nicho de mercado ou enfoque:** trata-se de uma estratégia que visa focar um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos ou um mercado geográfico. Ela repousa na premissa de que a empresa é capaz de atender um alvo estratégico estreito de forma mais efetiva do que os concorrentes que estão competindo de forma mais ampla;
- **Liderança pelo custo total:** consiste em atingir a liderança pela redução do custo total, adotando-se para isso um conjunto de políticas funcionais orientadas para este objetivo básico. Fundamenta-se na redução de custos, com controle rígido do custo e das despesas gerais. O custo baixo em relação aos concorrentes torna-se o tema central de toda a estratégia, embora fatores como a qualidade, assistência e flexibilidade não devam ser ignoradas;
- **Concentração:** consiste na ocorrência de um processo de incorporação e associação de empresas, em geral de nacionais com transnacionais, ao mesmo tempo em que novas e maiores plantas industriais vão sendo construídas.

Ferraz et al. (1996) destacam que a competitividade é expressa pela capacidade de implementar-se estratégias concorrencias que possibilitem a inserção sustentável da cadeia produtiva no mercado. Significa dizer que os avanços

tecnológicos e as melhorias organizacionais, através de uma boa coordenação, tornam-se condições necessárias à inserção no mercado e imprescindíveis à competitividade de uma cadeia.

Portanto, uma análise estrutural é fundamental quando se quer conhecer e determinar as regras competitivas vigentes, assim como para formular as estratégias competitivas potencialmente executáveis numa cadeia produtiva.

## 2.6.2 Governança e Competitividade de Cadeias Produtivas

Best (1990) define estratégia como sendo a capacidade que as empresas demonstram, individualmente ou em conjunto, de alterar a seu favor características do ambiente competitivo, tais como a estrutura de mercado e os padrões de concorrência. Já Davis e Goldberg (1957) abordam a importância do papel da coordenação dos sistemas agroindustriais no ambiente competitivo.

Silva e Batalha (1999) afirmam que a competitividade de um setor corresponde à soma da competitividade dos segmentos que o compõem. Ressaltam, porém, que a competitividade dinâmica de determinados elos das cadeias agrícolas tem se desenvolvido, na prática, através da coordenação (governança) estabelecida pelos segmentos líderes, representados sejam por cooperativas, associações, empresas processadoras, ou mesmo por entidades governamentais.

Dentro de uma abordagem de coordenação de cadeias produtivas, em que cada um dos elos desenvolve sua estratégia, é necessário discutir-se a governança do conjunto da cadeia, de forma a viabilizar uma estratégia que afete todas as empresas. Surge, então, a necessidade de estabelecer-se um agente coordenador para desempenhar a função de coordenação, integração e modernização de toda a cadeia produtiva. Seu objetivo deve ser o de representar os segmentos de forma institucional, intervindo junto aos poderes públicos e privados e mantendo relacionamentos com os diversos segmentos, de forma independente, porém conjunta, imbuídos de caráter cooperativo e não competitivo, e sempre buscando a implementação de estratégias que levem ao desenvolvimento da cadeia como um todo.

A coordenação das ações, ao longo das cadeias produtivas, tem que ser uma preocupação, uma vez que os atores envolvidos nas cadeias devem executar ações

cooperativas, integradas e amistosas que auxiliem na fluidez da cadeia, evitando-se ações conflituosas e desagregadoras. Portanto, é necessário identificar quais os pontos potenciais de conflito e cooperação e, especialmente, estudar as relações contratuais, formais ou não, que surgem entre os atores.

A coordenação de um sistema produtivo será tanto melhor quanto melhor fluírem as informações do mercado entre seus segmentos constituintes, e mais rápido se resolverem os problemas distributivos típicos das relações econômicas (Farina e Zylbersztajn, 1994).

As cadeias sujeitas a grandes transformações, provocadas, principalmente, pela abertura dos mercados, mostram-se mais competitivas quando forem mais estruturadas e coordenadas. Assim, a capacidade de organização interna da cadeia representa um fator de competitividade. Sua capacidade de articular-se, influenciar na tomada de decisões, gerar tecnologia e orientar-se para o mercado são, portanto, elementos-chave de competitividade.

Nota-se que as cadeias diferem entre si pela sua capacidade de organização, que é diretamente decorrente de sua coordenação. Neste sentido, questiona-se:

- Até que ponto as relações e decisões gerenciais que são tomadas em cada segmento comprometem a fluidez da cadeia no seu conjunto?
- Os segmentos, funcionando de maneira desarticulada, interferem na agregação de valor ao produto?
- Os segmentos têm procurado se reorganizar, buscando um incremento de sua produtividade pela utilização de processos integrados de produção e de comercialização?
- As empresas em geral, e as vinculadas ao segmento leiteiro em particular, estão se organizando segundo o conceito de cadeias produtivas?

## CAPÍTULO III

### 3 ANÁLISE DE CADEIAS PRODUTIVAS AGROINDUSTRIAIS

Os sistemas agroindustriais podem ser analisados sob diferentes enfoques. Neste trabalho será feita uma análise pelo enfoque sistêmico, que visa analisar as funções inter-relacionadas e interdependentes a serem desempenhadas pelos membros dos sistemas agroindustriais, de forma a determinar as ações mais apropriadas a serem implementadas.

Os atores envolvidos neste enfoque compreendem os fornecedores de insumos, os participantes na produção, armazenadores, processadores, distribuidores, comerciantes no atacado e varejo, consumidores, instituições públicas e privadas de interesse na cadeia, enfim, os participantes dos diversos elos de uma cadeia produtiva.

#### 3.1 Conceitos Gerais Associados à Análise de Cadeias Produtivas Agroindustriais

Os conceitos amplos de *agribusiness* (ou agronegócios), sistemas (ou complexos) agroindustriais e cadeias de produção agroindustriais estão presentes na literatura brasileira, usados na prática algumas vezes como sinônimos, embora apresentem diferenças sutis no seu significado, e foram utilizados como referências para o desenvolvimento deste trabalho. A seguir, será feita uma breve caracterização de cada um desses conceitos.

##### 3.1.1 *Agribusiness* (Agronegócio)

Por volta de 1957, os pesquisadores da Universidade de Harvard, John Davis e Ray Goldberg, ao concluírem que os problemas relacionados com o setor agroalimentar eram muito mais complexos que a simples atividade rural, enunciaram o conceito de *agribusiness* como sendo "a soma total das operações de produção e

distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles" (Davis, J. & Goldberg, R.A., 1957, p. 85).

Assim, a palavra *agribusiness* não está particularmente associada a nenhum dos níveis de análise descritos anteriormente. O termo *agribusiness*, quando transcrito para o português, vem acompanhado de um complemento delimitador. O enfoque pode partir do mais específico (*agribusiness* do leite, da soja ou do suco de laranja) ao mais global (*agribusiness* brasileiro).

Farina e Zylbersztajn (1994) apontam que a preocupação e o objetivo dos estudos de *agribusiness* estão centrados nos aspectos da coordenação das cadeias produtivas. A compreensão de seu funcionamento é de grande importância na tomada de decisão, devendo também levar em consideração as especificidades e fragilidades de cada um dos segmentos, em particular do segmento de produção agropecuária (Jank et al., 1999).

Segundo Farina e Zylbersztajn (1994, p. 5),

O *agribusiness* pode ser tratado como um sistema coordenado por uma complexa estrutura de contratos entre agentes produtivos. A capacidade de organização de estruturas hierárquicas eficientes, associada ao aparato institucional e às organizações aí instaladas são aspectos básicos na determinação da competitividade.

### 3.1.2 Sistemas (ou Complexos) Agroindustriais

Um sistema agroindustrial não está associado a nenhuma matéria-prima agropecuária ou produto final específico. Trata-se de um conjunto de atividades que concorrem para a obtenção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos (sementes, adubos) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas etc.) ao consumidor. O entendimento do que seja um sistema agroindustrial, neste trabalho, aproxima-se bastante da definição inicial de *agribusiness* proposta por Goldberg.

A formação de um sistema agroindustrial exige a participação de diferentes processos industriais e comerciais, sempre associados a um produto ou famílias de produtos, e tem como ponto de partida determinada matéria-prima de base (por exemplo, leite, soja, café ou cana-de-açúcar). Assim, a arquitetura de um sistema



agroindustrial é ditada pela “explosão” da matéria-prima principal que o caracteriza, segundo os diferentes processos industriais e comerciais que ela pode sofrer até se transformar nos seus vários produtos finais.

Farina e Zybersztajn (1997) desenvolveram estudos sobre a competitividade sistêmica dos sistemas agroindustriais, que são tratados como um conjunto expandido de transações, limitadas pelo ambiente institucional e coordenadas por diferentes agentes. A compreensão do funcionamento do sistema agroindustrial é de vital importância para os tomadores de decisão responsáveis por sua coordenação.

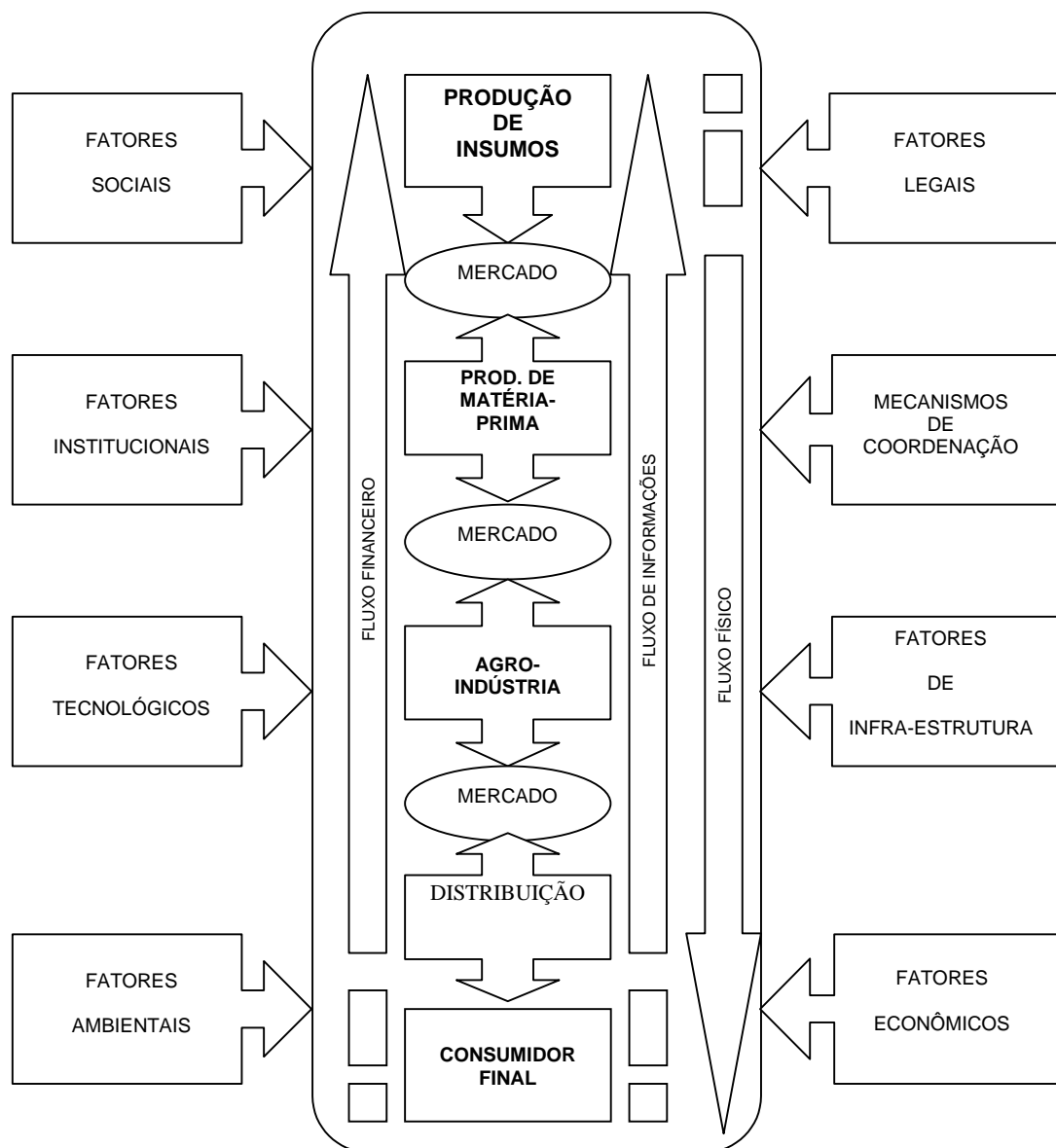


Figura 1 - Fluxograma do Sistema Agroindustrial

Fonte: Zybersztajn e Farina - 1997

### 3.1.3 Cadeia de Produção Agroindustrial

O conceito de cadeia de produção agroindustrial confunde-se com o de sistemas (ou complexos) agroindustriais, com a diferença principal de que procura encadear, de jusante a montante, as várias operações técnicas, comerciais e logísticas, necessárias a sua obtenção dos produtos finais. Para evitar-se maiores confusões, nesse trabalho os 2 conceitos serão tratados como sinônimos.

A análise de cadeias produtivas normalmente tem uma dimensão focalizada no negócio, na compreensão do papel dos diferentes agentes das cadeias e, principalmente, na geração do conhecimento e competências necessárias. Ela busca compreender a dinâmica existente entre os atores de uma cadeia de produção, desde o fornecedor de insumo ao consumidor final.

A cadeia produtiva do leite, em particular, é uma das mais extensas do *Agribusiness*, envolvendo múltiplos agentes que adquirem produtos e serviços de outros setores da economia. A complexidade e a multiplicidade de ações requeridas proporciona uma cadeia composta de vários segmentos que exercem funções bem definidas e complementares.

## 3.2 Métodos de Análise de Cadeias Produtivas

No cenário internacional, o estudo dos problemas relativos aos sistemas agroindustriais aponta para duas grandes correntes. A primeira delas teve origem na Universidade de Harvard, nos EUA, através dos trabalhos de John Davis e Ray Goldberg. Coube a esses dois pesquisadores a criação do conceito de *agribusiness* (agronegócio), e um trabalho posterior de Goldberg formalizou o *Commodity System Approach* (CSA).

A segunda surgiu na Europa, entre os anos 60 e 70, quando a escola industrial francesa formalizou a noção de *Analyse de Filières* (ou Cadeias de Produção Agroindustriais – CPA). A ligação dessa técnica com os agronegócios ocorreram com o grupo do IGIA - Institute de Gestion Industrielle Agro-Alimentaire (Zylbersztajn, 1995).

Os métodos de análise propostos neste trabalho tomam por referência conceitual o enfoque sistêmico de produto *Commodity Systems Approach* (CSA), complementado pelo enfoque mais recente de *Supply Chain Management* (SCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos, que se aproximam bastante do enfoque da *Analyse de Filières*.

A utilização conjunta desses modelos é interessante porque o CSA relaciona-se com a observação "macro" do sistema e com as medidas de regulação dos mercados, geralmente implementadas pelos órgãos governamentais. Sua lógica de análise é a partir da uma matéria-prima de base (por exemplo, o leite), analisada de montante a jusante, ou seja, desde o produtor até o consumidor final. Já a SCM enfoca os mecanismos de coordenação do sistema implementados por seus próprios integrantes, num enfoque mais "micro". Ela se baseia na eficiência de informação e do planejamento conjunto entre os vários agentes que participam da cadeia de suprimentos de uma dada empresa.

A metodologia de *Analyse de Filières* possui muitas semelhanças com a análise de CSA, com a diferença principal de que a CPA parte do produto final, vindo de jusante a montante, ressaltando os problemas distributivos e de poder ao longo da cadeia.

Além desses métodos, utilizam-se também conceitos da técnica da Economia dos Custos e Transações (ECT), que busca o entendimento da ligação entre os elos, estabelecendo a coordenação como elemento-chave da competitividade. Nesse método, uma cadeia de produção pode ser caracterizada como uma seqüência de transações entre os segmentos de insumo, produção, processamento e comercialização.

A análise da Economia dos Custos e Transações é utilizada para identificar o ambiente institucional e as estruturas de governança minimizadoras dos custos de transação, permitindo avaliar a eficiência das relações verticais entre os diferentes elos da cadeia (Jank, 1996).

Também utilizaram neste trabalho algumas noções teóricas sobre *clusters* e alianças estratégicas, voltadas para análise de tendências de mercado, de estratégias empresariais e de padrões de concorrência. Finalmente, utilizou-se para as pesquisas de campo o RRA (Rapid Rural Appraisal - Método de Análise Rápida), adaptado a estudos ligados ao agronegócio.

A utilização conjunta desses métodos possibilita uma melhor visão sistêmica, favorecendo a compreensão do funcionamento e da competitividade de uma cadeia produtiva como um todo, e dos agentes que a integram em particular.

A seguir, serão apresentados aspectos específicos de cada uma dos métodos utilizados.

### 3.2.1 Commodity System Approach - CSA

A CSA teve origem nos Estados Unidos, a partir da definição de *agribusiness* por John David e Ray Goldberg (1957) apud Batalha (2001). Por volta de 1968, Goldberg aperfeiçoou o conceito e introduziu a noção de *Commodity System Approach* (CSA) para estudar o comportamento dos sistemas de produção da laranja, trigo e soja nos EUA. A aparente simplicidade e coerência do aparato teórico, bem como seu grande grau de acerto nas previsões justificou seu sucesso.

Os trabalhos de Goldberg tiveram como ponto de partida a matriz insumo-produto de Leontieff (1977), que considera as mudanças ocorridas no sistema ao longo do tempo. É ressaltada a importância da tecnologia como agente dinâmico e indutor dessas mudanças.

A CSA inicia sua lógica de análise a partir de uma matéria-prima de base (leite, soja, café), analisando-a de montante a jusante, ou seja, avaliando todos os elos participantes da cadeia até chegar-se ao consumidor final.

Estes estudos são geralmente relacionados a produtos indiferenciados, que utilizam-se de ferramentas tradicionais da economia agrícola, uma vez que se utilizam de mercados com preços determinados de forma livre.

### 3.2.2 *Analyse de Filières* (Cadeias de Produção Agroindustriais - CPA)

A *Analyse de Filières* surgiu como importante tendência e desenvolveu-se no âmbito da escola industrial francesa, na década de 1970, através dos estudos de Bernard Yon, L.Malassis e J.L.Floriot.

Embora apresentando diferenciações, a palavra *filière* foi traduzida para o português pela expressão *cadeia de produção* e, no caso do setor agroindustrial,

cadeia de produção agroindustrial - CPA. Embora o conceito de *filière* não tenha sido desenvolvido especificamente para estudar a problemática agroindustrial, foi entre os economistas agrícolas e pesquisadores ligados aos setores rural e agroindustrial que ele encontrou seus principais defensores (Batalha, 2001).

A metodologia de *Analyse de Filières* possui muitas semelhanças com a análise da *Commodity System Approach* (CSA). Diferem na lógica de análise inicial, pois a CSA inicia suas análises a partir da matéria-prima de base, indo de montante a jusante, enquanto que a *Analyse de Filières* inicia a partir do produto final, vindo da jusante a montante. De qualquer forma, ambas possuem uma lógica de encadeamento de atividades semelhante.

Numa visão técnica, a *Analyse de Filières* procura avaliar a sucessão de operações de transformação que ocorrem sobre bens e produtos, dissociáveis e separáveis, as quais são ligadas entre si por encadeamentos tecnológicos. Já numa visão mais econômica, ela avalia o conjunto de relações comerciais e financeiras que regulam as trocas que se verificam entre os sucessivos estágios do processo de transformação.

Morvan apud Batalha (2001) segmentou as cadeias de produção agroindustriais, de jusante a montante, em três macro-segmentos, que são:

- A produção de matéria-prima;
- A industrialização;
- A comercialização, que representa as empresas que viabilizam o consumo e o comércio dos produtos finais (supermercados, mercearias, restaurantes etc.) e que estão em contato direto com o cliente final da cadeia produtiva.

### 3.2.3 Supply Chain Management - SCM (Cadeia de Suprimentos)

Wood & Zuffo (1998) traduzem o termo Supply Chain Management como "Gestão da Cadeia de Suprimentos", "Gerenciamento da Rede de Suprimentos" ou "Gestão da Cadeia de Demanda". Trata-se de uma técnica que procura aproximar fornecedores e clientes, os quais são consideradas fontes de inovação do produto ou do processo. Tem-se a visão de que as atividades de produção, atuando de forma sincronizada, proporcionam redução de custos, minimização dos ciclos produtivos e melhoria da performance dos elos.

Nos anos de 1994, 1996 e 1998, em três encontros realizados na Universidade de Wageningen sobre *Supply Chain Management*, a análise de cadeias produtivas ganhou impulso com as contribuições da escola holandesa, que vem fazendo um esforço integrado entre as diferentes vertentes utilizadas para estudos de sistemas produtivos.

Beers et al. (1998) afirmam que a SCM faz com que a cadeia seja vista em sua totalidade, buscando agregar maior valor para o cliente, melhorar a renda, baixar os custos totais e satisfazer as restrições legais. O autor acredita que a SCM procura conseguir um relacionamento de benefícios mútuos por definir a estrutura organizacional e melhorar a relação contratual entre compradores e vendedores.

De uma forma geral, uma cadeia de suprimentos está associada normalmente a um conjunto de empresas integrantes de uma cadeia produtiva específica voltada para um determinado segmento de mercado. Christopher (1997) afirma que uma cadeia de suprimentos deve ser competitiva no seu todo, e afirma que ela deve ser única e não segmentada por áreas funcionais, e como tal administrada estrategicamente dentro de uma abordagem sistêmica.

Uma cadeia de suprimentos competitiva deve apresentar um fluxo contínuo, desenvolvendo relacionamentos de longo prazo entre os fornecedores com base na confiança mútua. Os principais benefícios proporcionados por uma adequada SCM são a redução dos prazos de fornecimento, entregas confiáveis, níveis baixo de estoque, maior qualidade e preços competitivos.

### 3.2.4 Economia dos Custos de Transações - ECT

A Economia dos Custos de Transações foi desenvolvida por Williamson (1979, 1989, 1991), derivada da teoria de Coase (1937), onde o elemento-chave da coordenação fornece elementos para a compreensão da competitividade, evidencia os aspectos institucionais da produção e ressalta as falhas da teoria econômica clássica, principalmente no aspecto onde a coordenação ocorre via preços.

A Economia dos Custos de Transação oferece uma base teórica para o entendimento da ligação dos elos da cadeia, pois entende que em cada elo da cadeia a transação e seu custo estão presentes, constituindo elementos importantes para sua organização. Tal avanço conceitual permite analisar variáveis

determinantes de diferentes formas de domínio, tais como relações contratuais formais e informais, relações de confiança e outras formas de coordenação, não somente via mercado ou preços.

Farina et al. (1997) demonstra que a ECT trabalha em um ambiente econômico de racionalidade e destaca as principais características e dimensões a serem consideradas, tais como: especialidade dos ativos envolvidos, frequência e duração das transações, incertezas, complexidade e grau de inter-relacionamento com outras transações.

Enfim, o processo de coordenação de uma cadeia precisa gerar incentivos e controles para que se reduzam os custos de transação. Neste sentido, a competitividade dinâmica das cadeias, no ambiente econômico, depende de uma coordenação eficiente entre seus elos, a qual necessariamente passa pelas transações que eles efetuam.

### 3.2.5 *Clusters*

Uma cadeia poderá desencadear um desenvolvimento na região formando um ou vários *clusters*. Esses *clusters* consistem de indústrias e instituições de uma mesma região que têm ligações particularmente fortes entre si, e incluem as empresas de produção especializada, empresas fornecedoras, empresas prestadoras de serviços, instituições de pesquisa, instituições públicas e privadas. Sua essência está ligada à dinâmica competitiva, através da criação de capacidades produtivas especializadas, visando a promoção de seu desenvolvimento econômico, ambiental e social (Haddad, 1999).

Enfim, um *cluster* corresponde a aglomerados geográficos de empresas de determinado setor de atividades e outras empresas correlatas, vinculadas industrial ou comercialmente, e envolvem tanto características de cooperação como de competição.

A Confederação Nacional das Indústrias - CNI (1998, p. 8) define *cluster* :

*Cluster: um agrupamento, numa referência geográfica, à aglomeração de empresas de empresas ali localizadas que desenvolvem suas atividades de forma articulada e com uma lógica econômica comum a partir, por exemplo, de uma dada dotação de recursos naturais, da existência de capacidade laboral, tecnológica ou empresarial local, e da afinidade setorial dos seus*

produtos. A interação e a sinergia, decorrentes da atuação articulada, proporcionam ao conjunto de empresas vantagens competitivas que se refletem em um desempenho diferenciado superior em relação à atuação isolada de cada empresa.

### 3.2.6 Alianças Estratégicas

As alianças estratégicas surgiram como um meio de competir no mercado internacional, pois a atuação em cadeias exige cada vez mais a organização e cooperação entre os elos, ou entre empresas de determinado elo.

Através de alianças estratégicas, determinadas empresas são capazes de se organizarem e reagirem rapidamente às necessidades do mercado, enfrentando questões ligadas a diferentes sistemas gerenciais, e assim cumprir competitivamente suas metas.

Yoshino e Rangan (1996) definem aliança estratégica como aquela que possui simultaneamente características necessárias e suficientes, seja para se aproximar empresas com objetivo de cumprir metas combinadas, permanecendo independentes, seja como parceiras que se unem para compartilharem benefícios e controlar o desempenho de tarefas especificadas, ou ainda para contribuir de forma contínua em áreas estratégicas cruciais dessas empresas.

### 3.2.7 RRA - Rapid Rural Appraisal (Rapid Appraisal Method - Método de Análise Rápida)

O Rapid Rural Appraisal (RRA) surgiu a partir de 1970, e deu origem conceitual a diversas metodologias adequadas a estudos ligados ao agronegócio, destacando-se entre elas o Método de Análise Rápida. O RRA consiste de princípios que auxiliam a trabalhar em determinada comunidade rural de forma estruturada, flexível e utilizando ferramentas que auxiliam na comunicação e interação entre os agentes envolvidos. O RRA adota os seguintes passos:

- Estudo sobre determinado assunto, área, situação ou grupo de pessoas relacionadas à atividade agropecuária;



- Coleta de informações e dados através de entrevistas informais pessoais, diretamente com pessoas-chave, visando entender a realidade;
- Utilização de técnicas e princípios que envolvam pessoas locais na interpretação e apresentação dos resultados, além de fornecer métodos para análise e redação finais rápida, sugerindo ações apropriadas e que possam ser implementadas com relativa facilidade e rapidez.

Ele é considerado um método de pesquisa de campo eficiente, rápido e de baixo custo, tanto pelo fato de outros métodos de pesquisa de campo não atingirem as mudanças requeridas devido as condições de vida nas áreas rurais, como por não conseguirem interagir com as comunidades rurais dos países subdesenvolvidos.

Havia uma necessidade de se mudar os métodos de estudos de campo para que se pudesse refletir o descontentamento das populações das áreas rurais, que considerava que os benefícios adquiridos para o setor eram distribuídos de forma desigual, apesar de todo o desenvolvimento ocorrido em termos de produção, produtividade e difusão de tecnologia.

Problemas relevantes como a pobreza, a marginalização e a má distribuição de renda não poderiam ser resolvidas apenas com progressos técnicos e estruturas institucionais modernas. Teriam que considerar também as culturas, o conhecimento local e os problemas relacionados com o modo de vida, conceito adaptado da Antropologia, conforme Farrington e Martin (1988) apud Chambers (1992), segundo sua teoria de "conhecimento das técnicas nativas".

Bando (1998) enfatiza que analistas do mercado agrícola sabem como é difícil projetar um questionário formal e impessoal que capte informações tanto quantitativas quanto qualitativas, necessárias para uma boa análise. Nesse sentido, o método RRA proporcionou uma maior facilidade para tratar de temas complexos, uma melhor observação do comportamento do entrevistado e uma maior flexibilidade para obtenção de informações.

Durante os anos de 1980, várias investigações utilizando a metodologia do RRA foram feitas em países Africanos, no Sudoeste Asiático, na América Latina, na Austrália e Europa. Entretanto, o RRA, bem como outras metodologias análogas, limitam a quantidade de informações coletadas, bem como o tempo e os recursos despendidos, sendo por isso alvo de críticas, uma vez que a amostragem normalmente é pequena e as descobertas quantitativas só podem ser apresentadas como indicativas ou ilustrativas Holtzman et al..(1985) apud Bando (1998).

### 3.2.8 Análise Comparativa dos Métodos de Análise

Para realizar uma análise comparativa é necessário identificarem-se algumas variáveis básicas que permitam construir um modelo referencial. Não se tem a pretensão de esgotar o tema, mas apenas de levantar algumas questões iniciais e identificar pontos relevantes para análise: (Quadro 2)

- **Palavra-chave:** é a idéia central do método de análise. É a expressão que identifica claramente o objetivo maior dos diferentes tipos de modelos de análise das cadeias produtivas.
- **Base lógica:** é ponto de partida do método de análise. É o fundamento em que o método se apóia para atingir seus objetivos.
- **Abordagem:** é a abrangência ou a amplitude alcançada pelo método de análise.
- **Estratégia:** é a forma de se encontrar uma posição e exercer influência favorável dentro do ambiente. A partir da análise da estruturação da cadeia produtiva faz-se a análise e a definição clara das estratégias desenvolvidas pelos seus integrantes.
- **Gargalos:** são problemas ou limitantes que resultam em ineficiências ou impacto negativo na cadeia (estrangulamentos).
- **Competitividade:** é a capacidade de se desenvolver em um ambiente de concorrência ou de mercado. Neste estudo, ela é definida como a capacidade de atender às exigências do mercado e obter ganhos potenciais através de uma coordenação eficiente.
- **Tecnologia:** a adoção de novas tecnologias de processos busca proporcionar maior eficiência produtiva, seja através de diferenciação, inovação ou qualidade dos produtos. .Considera as técnicas utilizadas para a modernização do setor, e discute até que ponto a variável tecnológica é fundamental para permitir o desenvolvimento e a estruturação de uma cadeia produtiva.
- **Relações de poder:** é a forma com que ocorrem as relações de autoridade e decisão, ou seja, é a forma com que a autoridade é exercida e como as decisões são tomadas. Incluem as responsabilidades e as obrigações estabelecidas nas relações entre os agentes participantes da cadeia, procurando identificar-se em que grau as cadeias produtivas estão vinculadas, ou não, ao poder de barganha e persuasão dos agentes internos e externos que dela participam.

Quadro 2 – Análise Comparativa dos Métodos de Análise

Métodos Critérios	Commodity System Approach – CSA	Análise de Filiières	SCM- Supply Chain Management	ECT - Economia de Custos e Transações	Clusters	Alianças Estratégicas	RRA – Análise Rápida
<b>Palavra- chave</b>	- Especialidades - Análise Global	- Encadeamento de atividades - Fluxo de Transformação	-- Suprimentos; - Cadeia de Demanda - Racionalidade	- Transação e custos - Racionalidade	- Aglomeração Empresarial - Território Regional	- Cooperação estratégica Competitividade internacional	Desenvolvement o das áreas rurais;
<b>Base lógica</b>	A partir da matéria- prima, analisa de montante a jusante até consumidor final	A partir do produto final, analisa de jusante a montante	Amplia a análise empresarial (clientes e fornecedores e processos da organização)	Compreensão da organização e gerenciamento das cadeias	Ligações fortes entre empresas e Produção especializada	Metas combinadas e independentes	Análise através da interação com os agentes envolvidos
<b>Aborda- gem</b>	Lógica abrangente	Lógica abrangente	Amplia o escopo da gestão de suprimentos	Ambiente econômico	Limitação regional de análise	Entre empresas de determinado elo	Atividade agropecuária
<b>Estratégia</b>	Permite a análise objetiva das estratégias	Permite a análise objetiva das estratégias	Identifica as estratégias da cadeia específica	Controle de custos de transação	Analisa as estratégias específicas	Organização e cooperação	Forma estruturada, flexível e intencional.
<b>Gargalos</b>	Enfoca os problemas	Ressalta os problemas distributivos	Centra-se na identificação dos gargalos	Enfoca os gargalos	Não foca diretamente os gargalos	Enfoca gargalos de determinado elo	Enfoca os gargalos
<b>Competiti- vidade</b>	Parte da matéria- prima de base para analisar a cadeia	Parte do produto para analisar a cadeia	Enfoca diretamente os produtos finais.	Competitividade no ambiente econômico	Parte do arranjo especial para a análise	Organização e cooperação entre os elos	Interação e comunicação entre os elos
<b>Tecnologia</b>	Ressalta sua importância	Enfatiza o aspecto tecnológico	É elemento chave na análise	Enfoca aspectos tecnológicos	É elemento chave na análise	Ressalta sua importância	Enfoca aspectos tecnológicos
<b>Relações de Poder</b>	Permite identificar ao longo da cadeia	Permite identificar ao longo da cadeia	Influência diretamente as relações	Permite identificar	Permite Identificar	Permite identificar	Permite identificar

### 3.3 Caracterização Geral da Cadeia Produtiva

Entende-se por cadeia produtiva, neste trabalho, o conjunto de elos seqüenciais que agregam valor ou influenciam de alguma maneira o desenvolvimento de suas atividades, desde os fornecedores de insumos que irão criar ou formar a matéria prima até a distribuição do produto acabado ao consumidor final.

A cadeia produtiva é definida e explicitada a partir da identificação dos atores participantes da mesma e do desenho de seu fluxo, detalhando os diversos elos participantes de montante a jusante (Dias, 2000).

#### 3.3.1 Tipos de Cadeias

A cadeia pode ser genérica ou específica. A cadeia genérica constitui-se no agrupamento de todas as empresas envolvidas no processo produtivo de um produto qualquer, desde a fase de produção de matéria-prima até a colocação do produto acabado junto ao consumidor final.

A cadeia genérica corresponde ao conceito efetivo de cadeia produtiva e está delimitada pela área geográfica de atuação. O estudo focado na cadeia genérica busca o desenvolvimento dos atores em todos os elos da cadeia, observando-se a fronteira que a delimita.

A cadeia específica corresponde à cadeia de suprimentos de uma dada empresa, e baseia-se no conceito de *Supply Chain*. A cadeia específica visa agregar mais valor ao produto ou serviço para satisfazer os clientes, melhorar a renda dos atores e baixar os custos totais.

No ambiente competitivo, normalmente uma cadeia genérica é constituída de algumas cadeias específicas organizadas. Para participar deste ambiente, é necessário que as cadeias específicas se adequem e cooperem entre si, fortalecendo a cadeia produtiva (Dias, 2000).

### 3.3.2 Componentes de uma Cadeia Produtiva

Os componentes são os elementos que fazem parte e dão forma à estrutura de uma cadeia, tais como: um produto, um mercado-alvo, seus valores e princípios, a fronteira de atuação, o tipo de cadeia (genérica e específica), a tecnologia de informação, o tipo de transação, os agentes ou atores participantes da cadeia, entre outros.

É importante identificar estes componentes, pois eles são os elementos de referência da cadeia. Qualquer análise sobre questões que envolvam os componentes da cadeia necessita ser delimitada, possibilitando um estudo mais aprofundado das vantagens e desvantagens proporcionadas por esse componente para o conjunto da cadeia.

Ao se definir os componentes, limitando sua atuação ou direcionando-o ao foco de interesse (governo local, associações de empresas, entidades de pesquisa ou outro grupo de interesse no desenvolvimento de determinado segmento), o resultado final será a especificação de critérios de fronteira para cada elo da cadeia, bem como a correta identificação dos atores envolvidos.

Definir fronteiras é definir os limites de atuação. Quando elas não são claramente definidas, não se sabe quais os atores participantes e qual local ou região abrangida, gerando dificuldades na identificação da cadeia. As fronteiras de atuação de uma cadeia estão fundamentadas no espaço geográfico, objetivos, estratégias, tipos de produto, condições financeiras e de mercado, entre outros.

### 3.3.3 Identificação dos Fluxos de uma Cadeia Produtiva

Na análise de uma cadeia produtiva deve ser dada uma atenção especial ao comportamento e às tendências reveladas pelo consumidor final, examinando-se todos os macro-processos que a compõem: produção de insumos, produção de matéria-prima (atividades agrícolas), indústria de processamento (agroindústria) e estrutura de distribuição (varejo e atacado). Para uma cadeia produtiva ganhar sustentabilidade em longo prazo, deve ter uma boa dinâmica de funcionamento e

estar voltada a satisfazer as necessidades do consumidor. Basicamente, têm-se os seguintes fluxos numa cadeia produtiva:

- a) O **fluxo monetário**, que flui de jusante a montante da cadeia, e é estabelecido a partir do ato de compra do consumidor final;
- b) O **fluxo físico** de mercadorias, que se estabelece de montante a jusante da cadeia produtiva, mediante um encadeamento de operações técnicas e comerciais agregadoras de valor, e que permite que a matéria-prima transformada em produto acabado chegue às mãos do consumidor final;
- c) O **fluxo de informações**, pois é imprescindível que as necessidades do consumidor sejam transmitidas ao longo da cadeia produtiva e que os atores sejam capazes de refletir sobre essas informações em termos de adaptação de seus produtos e serviços ao atendimento dessas necessidades. Inevitavelmente, quaisquer modificações das condições de demanda irão repercutir sobre todos os agentes da cadeia. Desta forma, o fluxo das informações é uma característica importante a ser estudada em uma análise da cadeia produtiva.

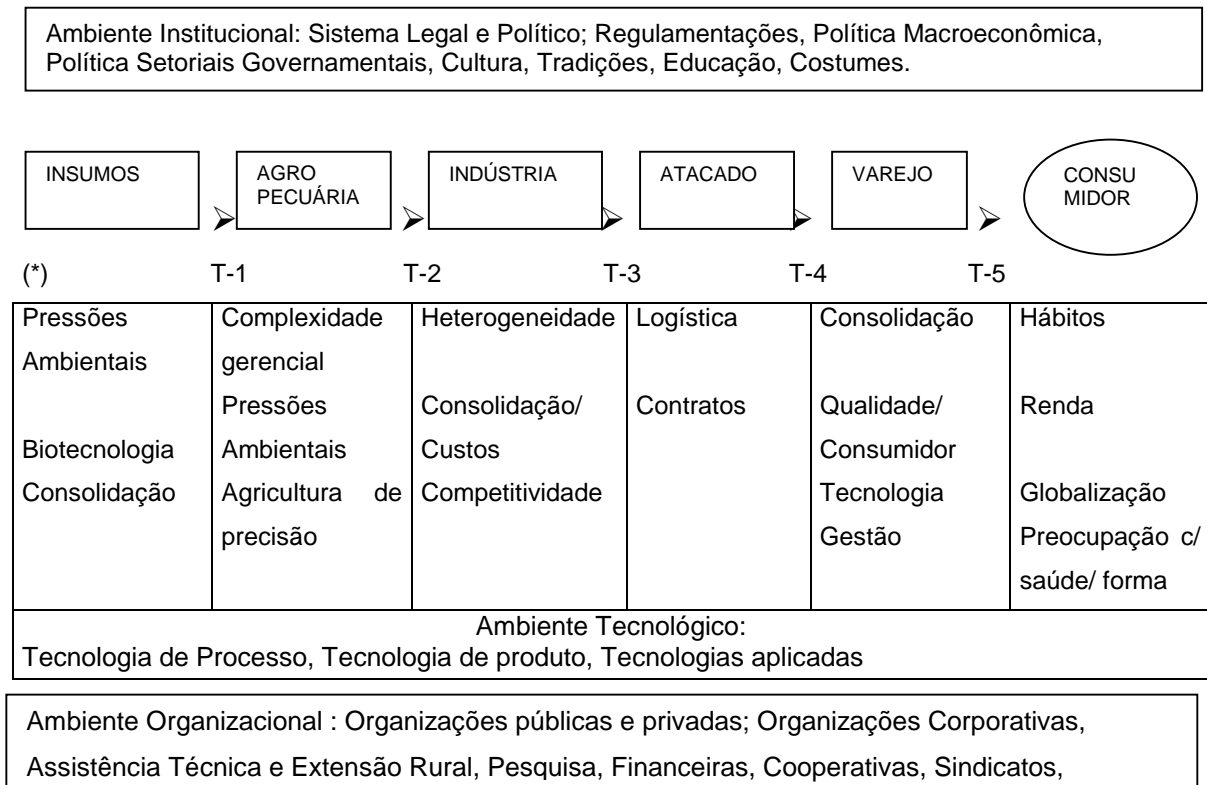
Portanto, o fluxo da cadeia produtiva envolve as fronteiras delimitadas para cada elo, o fluxo do processo cliente-fornecedor, os atores envolvidos, os fluxos de movimentação de produtos, de recursos financeiros, de tecnologia e de informações.

### 3.3.4 Macro-Processos de uma Cadeia Produtiva

Cruz (1997) define processo como sendo "a forma pela qual um conjunto de atividades cria, trabalha e transforma insumos com a finalidade de produzir bens ou serviços, que tenham qualidade assegurada, para serem adquiridos pelos clientes".

Conhecendo-se os macro-processos de uma cadeia produtiva, tem-se a definição clara das atividades, sendo possível organizar-se e normatizar-se as transações entre seus elos, com maior possibilidade de êxito.

Conforme pode ser visto na Figura 2, nota-se que, de uma forma geral, uma cadeia produtiva agroindustrial é constituída de 5 macro-processos, todos eles a serviço do consumidor final.



**Figura 2: Macro-processos da cadeia produtiva leiteira**

**Fonte:** Zylbersztajn & Farina, (1998).

(\*) T= Transações Típicas entre os elos do sistema.

Adaptado pela autora

## CAPÍTULO IV

### 4 SISTEMÁTICA PROPOSTA PARA A ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE UMA CADEIA PRODUTIVA AGROINDUSTRIAL

#### 4.1 Introdução

Desde os anos 90, o setor lácteo brasileiro vem sofrendo transformações em sua estrutura que afetam os níveis de produção, produtividade, importação e organização do mercado, bem como nas relações entre produtores, industriais, consumidores e governo.

Diante de um mercado cada vez mais exigente e competitivo quanto à escala de produção e ao poder de barganha, as pequenas e médias empresas nacionais foram sendo adquiridas por grandes grupos, predominantemente estrangeiros. As empresas nacionais remanescentes viram-se obrigadas a buscarem maior produtividade e maior segmentação da oferta das indústrias em direção a produtos de maior valor agregado. Com isso, além de obtenção de melhores desempenhos, ocorreu uma revitalização da demanda por novos produtos lácteos, mostrando espaços de mercado ainda não explorados (CIAT do SENAI-DF – Projeto Alavancagem do Mercoeste, 2001).

O momento por que passa a cadeia produtiva leiteira é de reestruturação e organização dos elos que compõem o agronegócio do leite. O desafio é superar as barreiras internacionais de comércio, ser auto-suficiente na produção, produzir a custos competitivos e fornecer produtos com qualidade assegurada ao consumidor (Gomes et al., 2001).

Neste novo ambiente competitivo, têm ocorrido mudanças de comportamento em todo o sistema agroindustrial do leite, tais como: liberalização e diferenciação de preços da matéria-prima; entrada de produtos importados; aquisições e alianças estratégicas no meio empresarial; ampliação do poder dos laticínios multinacionais e dos supermercados; ampliação da coleta a granel; redução global do número de produtores; reestruturação geográfica da produção; preocupação do consumidor por



qualidade, segurança alimentar e preservação do meio ambiente; e aumento do mercado informal.

A estrutura do agronegócio do leite, em consequência dos fatores estruturais citados anteriormente, tem sido profundamente modificada. Nos anos anteriores ao processo de abertura da economia, o agronegócio lácteo pouco investiu em pesquisa e tecnologia, o que limitou o surgimento de novos produtos e restringiu as exigências dos consumidores em relação à diferenciação do consumo, devido à baixa oferta de derivados.

Atualmente, o processo de modernização tem estimulado o desenvolvimento de novos produtos e os investimentos em pesquisa, propaganda, com o fortalecimento de marcas. Com isso, surgem novas exigências competitivas, como venda em grande escala e implementação de sistemas de produção, distribuição e comercialização mais avançadas (Gomes et al., 2001).

Desta forma, as empresas foram obrigadas a rever suas estratégias produtivas e comerciais, adotando processos de economia de escala e diferenciação de produtos com foco em nichos ou mercados específicos. No setor de produção primária ocorreu um processo de concentração em função da pressão externa por modelos mais competitivos. O processo de granelização da coleta de leite e o estabelecimento de programas de pagamento por qualidade e volume foram determinantes para promover uma redução significativa do número total de produtores. De forma mais agressiva, o processo de concentração se deu também no setor de distribuição, onde grandes grupos varejistas assumiram o controle do mercado, utilizando estratégias de aquisição de redes concorrentes e pressionando ainda mais o setor de industrialização e produção de leite.

Para melhor compreensão do sistema de produtivo agroindustrial do leite, faz-se necessária a identificação e delimitação de seus principais segmentos, da forma de organização existente, das instituições participantes e dos principais produtos processados.

A Figura 3 ilustra a complexidade de uma cadeia produtiva leiteira genérica.

## 4.2 Estruturas e Delimitações de uma Cadeia Produtiva Leiteira Genérica

Uma cadeia produtiva leiteira apresenta pontos de estrangulamento e entraves, os quais envolvem restrições e demandas institucionais, econômicas e tecnológicas, além de outras categorias de problemas antes da porteira (a montante), dentro da porteira (na fazenda) e depois da porteira (a jusante).

**a) Antes da porteira (a montante):** trata-se do conjunto de segmentos da cadeia do leite usualmente situados a montante, isto é, antes da fazenda. Diz respeito ao segmento fornecedor de insumos, estando aí incluídos os medicamentos, sêmen, fertilizantes, sais minerais, concentrados, fabricantes e revendedores de máquinas e equipamentos, agências de financiamento de crédito, órgãos governamentais, organizações corporativas dos produtores, além de outras atividades como a pesquisa e a assistência técnica.

Dentre os problemas enfrentados pelos produtores antes da porteira podem citar-se: elevados custos dos insumos; pouca oferta de serviços de mecanização (de máquinas e equipamentos); falta de crédito para implementar atividades necessárias à produção de leite; formação profissional deficiente em pecuária de leite; falta de políticas eficientes para o setor produtivo; falta de laboratórios para diagnósticos, entre outros.

**b) Dentro da porteira (na fazenda):** relaciona-se com a perspectiva da fazenda propriamente dita, e envolve o processo produtivo como um todo: tipo de gado; sanidade animal; condições das pastagens; suplementação alimentar; recursos financeiros para a adoção de tecnologias; mão-de-obra utilizada, com seus níveis de capacitação e profissionalização, entre outros.

É o segmento provedor de matéria-prima e trata-se, certamente, do elo mais frágil da cadeia leiteira. Destaca-se nele a assimetria entre os produtores rurais, a qual ocasiona baixo volume individual por produtor e um grande número de produtores não-especializados que, em geral, ofertam produtos de baixa qualidade.

Várias pesquisas indicam a falta de habilidade desse elo em organizar-se e de reivindicar dos outros segmentos, inclusive do governo, condições mais

adequadas de competição no mercado. Essa situação faz com que haja um crescimento do mercado informal, onde vários produtores ignoram a inspeção oficial, sonegam impostos, enfim, praticam concorrência desleal.

**c) Fora da porteira (a jusante):** estão a jusante os fatores relacionados como fora da porteira da fazenda, tais como: baixos preços do leite; baixo nível de organização corporativa; informação e comunicação deficientes; infra-estrutura precária; deficiência do sistema de coleta; carga tributária elevada; mercado insuficiente, entre outros.

A delimitação de um sistema agroindustrial tem implicações profundas na organização econômica de uma nação, e revoluciona a divisão tradicional, formulada pelo economista inglês Colin Clark no início do século, pela qual a economia poderia ser dividida em três setores: primário (agricultura, pecuária e o extrativismo, vegetal e mineral), secundário (setor das indústrias de transformação e de construção) e terciário (demais setores, basicamente: comércio, transporte e serviços). É de fundamental importância que se reformule os conceitos originais, substituindo-os pelo de agronegócio, uma vez que a soma dos valores agregados nos setores secundário e terciário supera, normalmente, o valor do que é produzido dentro da porteira, ou seja, estritamente dentro dos limites da fazenda (Lício, 1998).

O agronegócio do leite, em particular, possui interfaces em toda a extensão territorial brasileira, verificando-se acentuadas diferenças quali-quantitativas na base produtora, uma ausência de integração entre os elos e a inexistência de representatividade marcante capaz de influir na cadeia como um todo (Caldas, 1998).

Várias são as formas para delimitar-se uma cadeia agroindustrial leiteira. Neste trabalho, será adotada a classificação de Gomes et al. (2001), qual seja:

- Indústrias de insumos para agropecuária, para indústria de laticínios etc;
- Produção primária de leite;
- Captação e transporte de matérias-primas;
- Indústrias de processamento de leite e derivados;
- Transporte e distribuição de produtos processados;
- Mercado (formal e informal); e
- Consumidor final.

A Figura 4 dá mais detalhes dessa classificação, os quais serão discutidos nos tópicos a seguir.

### DELIMITAÇÃO DE UMA CADEIA AGROINDUSTRIAL LEITEIRA GENÉRICA

Indústria de Insumos	Produção Primária	Captação	Indústria Processadora	Distribuição	Mercado	Consumo
<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Sementes</li> <li>▸ Fertilizantes</li> <li>▸ Rações</li> <li>▸ Produtos Veterinários</li> <li>▸ Sêmen</li> <li>▸ Máquinas</li> <li>Equipamentos industriais</li> <li>▸ Embalagens</li> <li>▸ Prestação de Serviços</li> <li>▸ Assistência Técnica</li> <li>▸ Outros insumos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Unidades produtivas não-especializadas</li> <li>▸ Unidades produtivas especializadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Logística de captação</li> <li>▸ Transporte</li> <li>* Granel</li> <li>* Latões</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Empresas Multinacionais</li> <li>▸ Empresas Nacionais:</li> <li>▸ Cooperativas</li> <li>* Centrais</li> <li>* Singulares</li> <li>▸ Pequenos Laticínios</li> <li>▸ Miniusinas</li> <li>▸ Importados lácteos</li> <li>▸ Processamento Informal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Logística da distribuição</li> <li>*Centros de distribuição</li> <li>*Transporte refrigerado</li> <li>*Transporte não refrigerado</li> <li>*isotérmico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Comércio *atacadista</li> <li>*varejista</li> <li>*informal</li> <li>▸ Supermercados</li> <li>▸ mercearias</li> <li>▸ Padarias</li> <li>▸ Lanchonetes</li> <li>▸ Exportadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumidor</li> <li>Indústria de alimentos</li> <li>Governo</li> </ul>

**Plano Político-Institucional** – Representantes dos produtores, da indústria, do comércio, associações de produtores, instituições governamentais e privadas de pesquisa, de extensão rural, de crédito e outros.

Figura 4 – Delimitação de uma cadeia agroindustrial leiteira genérica

Fonte: Jank et al. (1999). Adaptado por Zoccal, R. – Embrapa Gado de Leite (2000)

#### 4.2.1 Indústrias de Insumos para Agropecuária

O segmento de insumos é muito extenso, envolvendo o fornecimento de todos os tipos de fatores de produção necessários para os segmentos da cadeia. Neste segmento estão incluídos os fornecedores de sementes, adubo, rações, máquinas e equipamentos para agropecuária e para agroindústria, produtos veterinários, sêmen, energia, embalagens, insumos industriais e prestadores de serviços em geral (Gomes et al., 2001).

Trata-se de um segmento que apresenta baixos custos de organização e negociação devido aos seus elevados níveis de conscientização e de conhecimento. É um segmento bem organizado e que se concentra nas áreas mais dinâmicas do país, caracterizando-se por apresentar um número reduzido de fornecedores com parcelas significativas do mercado da maioria dos insumos.

#### 4.2.2 Produção Primária de Leite

De um modo geral, a produção brasileira de leite pode ser caracterizada como de subsistência e pouco competitiva pelos seguintes fatores: baixa produtividade do elo produtor; pequena escala de produção; rebanho de baixa qualidade genética; utilização de técnicas rudimentares de produção; máquinas e equipamentos obsoletos; falta de controle de doenças dos rebanhos; pequena ocorrência de inseminação artificial; métodos de coleta manual; precárias condições da infraestrutura; elevados custos em investimento de capital; desconhecimento de técnicas gerenciais e de controle de custos, etc.

Destaca-se, neste trabalho, a baixa integração entre produtores e os demais segmentos, dificultando a articulação eficiente da cadeia produtiva através de uma gestão mais participativa. Uma maior integração proporcionará uma maior fluidez entre os elos, possibilitando que o produto chegue aos consumidores com mais qualidade e menor custo. A seguir, serão discutidos os principais tipos de produtores e de produção, bem como outras características importantes da produção primária e dos processos de captação e transporte do leite.

#### 4.2.2.1 Tipos de Produtores de Leite

Segundo Jank e Galan (1999), os produtores de leite podem ser classificados em dois tipos básicos e de fácil distinção: produtores não-especializados e produtores especializados.

**a) Produtores não-especializados:** são aqueles chamados de extrativistas ou extratores. Em sua maioria, encontram no leite uma atividade de subsistência, ou não-empresarial, trabalhando com tecnologias extremamente rudimentares, onde o leite ainda é visto como um subproduto do bezerro de corte. São capazes de suportar grandes oscilações de preços, pois o leite é considerado como uma fonte adicional de liquidez mensal. Estes produtores são os grandes responsáveis pela formação de excedentes de leite de baixa qualidade, na época chuvosa, devido à ausência de sistemas de refrigeração.

Os produtores não-especializados representam quase a totalidade do segmento de produção primária, estando distribuídos em todos os estados produtores de leite do país. Em geral, eles operam com baixos retornos associados a um pequeno ou quase nenhum investimento na produção e, conseqüentemente, com baixos riscos. São favorecidos pela inexistência de regras rígidas e modernas de regulamentação sanitária da produção e pelo padrão vigente de consumo de produtos lácteos no país, amplamente dominado por matéria-prima de baixa qualidade (Jank e Galan, 1999).

**b) Produtores especializados:** são aqueles que têm como atividade principal a produção de leite, obtida a partir de rebanhos leiteiros especializados (raças européias) e outros ativos específicos (equipamentos de ordenha, resfriadores de leite etc.), tendo investido em *know-how*, tecnologia, economias de escala e diferenciação do produto.

Segundo Jank e Galan (1999) entendem que especialização é aplicação de recursos financeiros em elementos de incremento da produção de leite em termos de volume, qualidade e produtividade. Um produtor especializado é capaz de gerar importantes ganhos de qualidade e produtividade, comparáveis a países eficientes em produção leiteira.

Os produtores leiteiros especializados concentram-se principalmente nas bacias leiteira tradicionais dos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. Começam, também a surgir produtores especializados na região dos cerrados, compreendida pelo Estado de Goiás e regiões mineiras (Triângulo e Alto Paranaíba).

Um fator que tem contribuído para a especialização da pecuária leiteira é a granelização do leite. Nas principais bacias leiteiras, grande porcentagem do leite é captada, resfriada nas fazendas e transportada em caminhões-tanque até os laticínios.

Entretanto, o custo relativamente elevado do investimento no tanque graneleiro tem sido uma das dificuldades verificadas para a disseminação dessa prática, embora haja facilidades de financiamento e compensações de ordem econômica, como a redução dos custos de transporte e operacionais e a melhoria da conservação da qualidade do produto.

Meireles (2000) afirma que a coleta a granel poderá contribuir bastante para a melhoria da qualidade do leite, mas ainda depende de condições estáveis de produção, bem como baixa variabilidade em torno de um padrão, sistema de resfriamento do leite na propriedade, homogeneidade da qualidade dos produtores envolvidos na mesma linha de coleta e incentivo financeiro.

#### 4.2.2.2 Tipos de Produção de Leite

A predominância de um clima tropical faz com que, na organização da produção, sejam investidos recursos em sistemas de alimentação, alojamento e ambientação para os animais, de forma a adaptar certas variáveis às condições de calor, umidade e moléstias. Estas variáveis vão desde o tipo de gado (não natural dos trópicos) até a questão das forragens (que perdem em qualidade nutricional, comparada às de área temperada, embora apresentem algumas vantagens, como a maior velocidade de crescimento no verão, o que proporciona uma maior estabilidade na produção ao longo do ano (Jank, 1998)).

Os tipos de produção de leite podem ser classificados em dois grandes grupos:

**a) Produção extensiva:** trata-se de um sistema produtivo onde às exigências de conhecimento, tecnologia e gerenciamento são mínimas, e os resultados esperados também são mínimos. Este tipo de produção caracteriza, de um modo geral, a pecuária brasileira, a qual obtém uma produção estimada em cerca de 20 bilhões de litros de leite por ano a partir de mais de 1 milhão de produtores, que extraem em média pouco mais de 40 litros de leite por dia. O plantel nacional é composto de cerca de 18 milhões de vacas, com uma produtividade média de aproximadamente 3 litros diários por vaca (Jank, 1998).

**b) Produção intensiva:** trata-se de um sistema produtivo mais complexo e exigente. Necessitam de gado com especialização genética, tecnologia sofisticada e gerenciamento diferenciado. É o negócio agropecuário de maior complexidade e de maior risco operacional, pois apresentam elevados custos de produção e são extremamente vulneráveis às flutuações dos preços de venda dos produtos.

A pecuária leiteira intensiva é tipicamente verticalizada, realizando uma enorme gama de atividades e exigindo intenso e competente gerenciamento. Ela também impõe um gado especializado, capaz de ingerir mais de 40 Kg diários de alimentos e convertê-los em mais de 25 litros de leite, iniciando sua vida produtiva aos dois anos de idade e tendo períodos de lactação longos e persistentes (Jank, 1998).

Na atividade leiteira intensiva há pelo menos três módulos: produção de leite, criação de animais jovens e alimentação (voltada para a produção de forragens). Além de todos esses setores terem alto conteúdo tecnológico, em termos de infraestrutura, insumos e técnicas de manejos utilizados, sua coordenação é complexa, dada a interdependência das atividades e a freqüente competição que exercem sobre recursos produtivos comuns, pois a gestão desses módulos é normalmente departamentalizada (Jank, 1998).

#### 4.2.2.3 Outras Características da Produção Primária

O segmento de produção leiteira se caracteriza pela grande dispersão dos produtores em todo o país, possuindo elevados custos de negociação devido à sua baixa capacidade de organização e por contemplar áreas produtivas geograficamente distantes.



A grande maioria de produtores é de pequeno porte (80%), mas respondem por apenas 20% da produção, enquanto que médios e grandes produtores (20%) são responsáveis por 80% da produção total de leite (Gomes et al., 2001). Além disso, dependendo do porte dos produtores (pequenos, médios e grandes, além dos produtores de subsistência), seus sistemas de produção apresentam enormes diferenças.

Nota-se, atualmente, que os produtores começam a se organizar, conscientizando-se da necessidade de se unirem, via cooperativas ou associações, para estabelecerem regras claras nas negociações com as indústrias, por meio de contratos de compra e venda. Essa associação dos produtores, apoiada em negociação coletiva e em contratos formais de compra e venda de leite em longo prazo (doze meses ou mais), com regras preestabelecidas, que parecem configurar uma alternativa de harmonização nas relações do agronegócio do leite no Brasil (Leite & Gomes, 2001).

Colabora para isso o fato de que o segmento da produção primária está sendo marcado por um intenso processo de seleção e especialização, principalmente em decorrência da introdução de sistemas de pagamento diferenciado por volume individual de produção (escala), qualidade da matéria-prima e regularidade de fornecimento.

Esforços despendidos no sentido de melhorar a qualidade da matéria-prima comprovam não apenas uma preocupação com a saúde do consumidor, mas principalmente com a redução de custos que traz embutida ao longo da cadeia produtiva, pois as perdas derivadas da má qualidade do leite atingem várias etapas de processamento do produto.

Ranaldi e Brandão (1999), autores do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite – PNQL, destacam que as principais causas de perdas na produção na fazenda são:

- **Perdas devido à acidez:** a acidez decorre de más condições de higiene e da conservação do leite à temperatura ambiente até a chegada à usina. Calcula-se que haja uma perda diária em torno de 2% do leite entregue na usina. Isto corresponde a 400 milhões de litros de leite descartados, com prejuízo de R\$ 92 milhões, com base num preço de R\$ 0,23 por litro de leite.
- **Perdas devido à mastite:** nos rebanhos brasileiros a mastite subclínica atinge entre 20% a 43% das vacas em lactação, provocando uma redução de

cerca de 7,6% da produção de leite (considerando-se uma produção total de 20 bilhões de litros/ano), o que representa uma perda de 900 milhões de litros/ano. Adotando-se medidas de controle de mastite, esta perda poderia cair para 3,1%, representando uma economia potencial de R\$ 207 milhões/ano.

Finalmente, deve-se destacar que, devido as ecodiversidades regionais do Brasil, é necessário que sejam desenvolvidas tecnologias e que seja avaliado o seu grau de adoção. Os produtores necessitam de informações técnicas e econômicas, pois são eles os agentes capazes de adotar tecnologias que desenvolvam sistemas competitivos ou de maior intensificação da produção de leite.

No passado, as tentativas feitas de se trabalhar com sistemas de produção a pasto, com baixos níveis de insumos, falharam, cedendo espaço ao uso de fertilizantes. Entretanto, é evidente que o sistema de produção a pasto apresenta menor custo de produção por necessitar de baixos investimentos em instalações e equipamentos e, geralmente, exigir menores custos de mão-de-obra e de alimentação.

Além disso, no modelo de sistema intensivo de produção de leite não haverá mais espaço para forrageiras que exibam baixos índices de produtividade e qualidade. O uso de irrigação durante o inverno também pode ser uma ferramenta estratégica para reduzir a estacionalidade da produção de forragens, e tem sido demonstrado ser uma técnica viável para a produção de leite a pasto de *coast-cross* (Vilela & Alvim, 1996) e de capim-elefante (Cruz Filho et al., 1996).

A rotação de culturas anuais com pastagens é indicada como alternativa para um manejo sustentável de solo e água nos Cerrados. Para manter o solo produtivo por longo período, é necessário desenvolver sistemas de cultivos que permitam manter ou até mesmo melhorar a estrutura do solo. Segundo Drury et al. (1991), o método mais prático de manipular a estrutura do solo é através da inclusão de novas espécies forrageiras no sistema, considerando-se que as pastagens são o meio mais efetivo de melhorar a estrutura do solo (Lal, 1991).

Os sistemas de produção agropecuária, visando a sua sustentabilidade econômica e ecológica, deverão se beneficiar mais da integração de culturas anuais com pastagens, do que de qualquer outra inovação (Spain, 1990). Portanto, é necessário demonstrar-se o sinergismo potencial entre agricultura e pecuária, no

qual há benefícios para as culturas com possibilidade de maiores lucratividades nas duas atividades (Gomes et al., 2001).

### 4.2.3 Indústrias de Processamento de Leite

A indústria de laticínios é definida como o setor que adquire e processa a matéria-prima leite, produzindo diversos derivados lácteos. Entende-se por processamento o conjunto de técnicas de transformação, conservação (através de alterações físicas ou químicas), estocagem e embalagem de produtos de origem animal e/ou vegetal.

Trata-se do segmento que tem alavancado o desenvolvimento dos demais, por demandar matéria-prima, insumos e equipamentos de melhor qualidade e por oferecer novos produtos para comercialização. No Brasil, o setor de industrialização de lácteos também vem passando por grandes transformações, com a busca de maior eficiência.

O segmento industrial ou de transformação é formado por indústrias de laticínios de pequeno, médio e grande porte. Trata-se de mini-usinas, cooperativas singulares e centrais, além de pequenas fábricas que, em geral, operam informalmente, não seguem as legislações e normas exigidas pelo serviço de inspeção sanitária, não pagam impostos e não são alcançadas pela fiscalização e vigilância sanitária oficial (Gomes et al., 2001).

A indústria brasileira de laticínios, de acordo com a Inspeção Federal, classifica-se em quatro grandes grupos que cobrem todas as atividades do segmento: postos de resfriamento, usinas de beneficiamento, fábricas de laticínios e entrepostos.

Segundo Austin (1996), geralmente, os investimentos de capital, a complexidade tecnológica e os requisitos de gerenciamento aumentam à medida que o grau de transformação se amplia. Isto tem feito com que haja um número cada vez menor de indústrias, destacando-se as empresas globais, em um mercado crescentemente dominado por sistemas de distribuição altamente informatizados, onde o tamanho e a vitalidade da indústria de laticínios dependem de seu grau de diversificação e nível de qualidade.

#### 4.2.3.1 Tipos de Indústrias de Laticínios

Quanto à sua forma de atuação e ao nível de abrangência de seus mercados, as indústrias de laticínios podem ser classificadas em:

**a) Empresas multinacionais:** são os grandes grupos privados controlados por capital externo, que atuam em âmbito nacional, e muitas vezes internacional, tanto na captação formal de matéria-prima como na comercialização de produtos finais.

Geralmente, elas possuem atividades de compra de leite, processamento do produto, fabricação e distribuição de produtos finais. Possuem grande capacidade financeira e investem muito em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, têm escalas de produção elevadas, efetuam volumosos gastos com propaganda e marketing e dispõem de estruturas permanentes de assistência técnica para seus fornecedores. Dentre esses laticínios destacam-se marcas como Nestlé, Parmalat, Glória e Danone (Jank e Galan, 1999).

A partir de 1990, com a desregulamentação do mercado de leite, estes grupos adquiriram laticínios de capital nacional, provocando um intenso processo de concentração do setor industrial. Os principais alvos do processo de aquisição foram as empresas nacionais de porte médio, normalmente de caráter familiar e com uma atuação regional.

Um dos principais fatores que impulsionou o desenvolvimento destas empresas é a facilidade que elas têm para acessar financiamentos externos, captando recursos com taxas de juros internacionais, que são bem menores do que aquelas praticadas no Brasil. Estima-se que esses grandes laticínios multinacionais investiram, apenas em 1994, US\$ 250 milhões, dirigidos principalmente para a ampliação de fábricas. As despesas com marketing das duas líderes superaram a casa dos US\$ 200 milhões em 1994.

**b) Empresas nacionais de médio e grande porte:** são grupos privados de capital nacional, e que também realizam atividades de compra formal de matéria-prima, processamento e distribuição de derivados lácteos, porém com menor capacidade financeira e com uma atuação mais voltada para produtos específicos e

mercados regionais, tanto no que se refere à coleta de leite como à comercialização de produtos finais (Jank e Galan, 1998).

A maior parte dos laticínios nacionais está enfrentando grandes dificuldades. As pequenas empresas sobrevivem operando às margens da legislação e valendo-se das vantagens do mercado informal. As médias e grandes que não foram adquiridas pelas multinacionais estão redefinindo suas estratégias e suas áreas de atuação. Algumas passaram por processo de fusão, visando aumentar a escala de produção, enquanto que outras desenvolveram alianças estratégicas em determinados segmentos do mercado (por exemplo, a parceria entre a Vigor e a MD Foods no segmento de queijos). Dentre as empresas nacionais, merece destaque o Grupo Mansur, proprietário das marcas Leco, Vigor e Flor da Nata (Jank e Galan, 1998).

Como já foi destacado anteriormente, um dos problemas das empresas nacionais é a falta de recursos, e a maioria delas não tem acesso a financiamentos externos, onde as taxas de juros são bem mais acessíveis que aquelas praticadas no mercado interno.

**c) Pequenos laticínios:** são pequenas empresas que têm gerado forte concorrência, tanto na aquisição de matéria-prima como na venda do produto final, acompanhando a sazonalidade de preço dos produtores não-especializados. Elas adquirem a matéria-prima leite, industrializando e comercializando produtos lácteos em mercados regionais e no pequeno varejo de grandes cidades. A maioria deles aproveita-se da deficiência na fiscalização da comercialização de produtos lácteos e de lacunas legais nas áreas tributária e sanitária, tirando daí seu diferencial competitivo (Jank & Galan, 1999).

De uma forma geral, as indústrias de laticínios nacionais e multinacionais são abastecidas, parcial ou integralmente, pelas cooperativas de produtores de leite, as quais serão discutidas a seguir.

**d) Cooperativas de produtores de leite:** visam atingir estratégias de aumento da escala de captação regional de leite sob inspeção, aumentando o poder de barganha dos produtores diante das grandes empresas compradoras de leite e fornecedoras de insumos.

As cooperativas de produtores de leite cresceram bastante, principalmente no período em que o mercado estava sob regulamentação do Estado, e foram bastante afetadas pela desregulamentação do mercado lácteo. Em particular, as cooperativas de produtores de leite passaram a sofrer uma forte pressão concorrencial representada basicamente por dois fatores: as importações de lácteos e o expressivo crescimento das vendas de leite longa vida (Figueira, 1999).

As grandes e significativas mudanças na estrutura da cadeia produtiva do leite resultaram na concentração do segmento industrial em um número reduzido de grandes grupos, numa tendência semelhante ao que ocorreu no setor varejista. O chamado “Ciclo das Cooperativas Centrais de Leite”, que chegaram a ser responsáveis por 80% da captação de leite formal no país, foi interrompido em função da sua incapacidade de conciliar a defesa dos interesses dos produtores de leite e a nova realidade de concorrência estabelecida no setor industrial (Martins, 1999). As cooperativas de produtores de leite podem ainda ser classificadas em:

- **Cooperativas singulares:** são as chamadas cooperativas de primeiro grau, e atuam na compra comum de insumos, na venda comum da matéria-prima leite a outros laticínios e, em alguns casos, na industrialização do leite, fabricando produtos voltados basicamente para o consumo local em mercados regionais. Algumas vezes elas ainda prestam serviços de assistência aos seus cooperados (Jank e Galan, 1998).
- **Cooperativas centrais:** correspondem às cooperativas de segundo grau, e são formadas por cooperativas singulares. Elas têm por objetivo alcançar economias de escala (em nível regional ou nacional) no processo de industrialização de derivados lácteos, reduzindo custos e aproximando-se mais do consumidor final (Jank e Galan, 1998).

A crise que se abateu sobre o cooperativismo nacional também atingiu o cooperativismo leiteiro. Jank e Galan (1999) citam que, no Brasil, das 9 grandes centrais cooperativas leiteiras, restaram apenas duas ]com capacidade de competir no mercado (Paulista e Itambé). As outras, por dificuldades financeiras e de gerenciamento, foram desagregadas, vendidas ou tiveram seus controles transferidos para empresas do setor privado: Cooperativa Central do Rio Grande do

Sul (CCGL), de Santa Catarina (Do Vale), do Paraná (Batavo) e da Bahia (CCLB). Algumas acabaram sendo adquiridas por empresas mais agressivas na área comercial (CCGL pela Avipal), ou simplesmente perderam o controle acionário (Central Batavo pela Parmalat) (Jank e Galan, 1998).

O Sebrae-MG fez um estudo sobre o sistema cooperativista mineiro e sua estrutura de organização, traçando algumas conclusões sobre os problemas das empresas participantes, dentre os quais a desarticulação e a falta de coordenação do segmento. Destaca que o produtor arca com as conseqüências e os ônus do enfraquecimento do setor cooperativista, tornando-se impositiva a reestruturação do sistema cooperativista face às novas exigências do mercado. Identificou-se, ainda, o enfraquecimento do setor cooperativista na área de laticínios, em conseqüência de dificuldade financeira, má administração e modelo de gestão inadequado.

O estudo também destacou que o sistema cooperativista terá resultados positivos quando perceber que não precisa mais competir entre si, nem se preocupar em manter mercados pelo sacrifício dos outros. Com o processo de integração, o sistema ganhará maior eficiência e agilidade, e o produtor de leite passará a ter melhores resultados e acréscimos na sua renda.

A sobrevivência das cooperativas está atrelada uma à outra, e deve-se buscar propostas sustentáveis em termos de mercados e não em termos de cooperados, não aceitando formular propostas que levem seus liderados a agir contra os seus próprios interesses. As cooperativas, além de investirem em novos produtos de forma a atenderem às exigências de mercado, devem também promover maiores negociações com o varejo, na defesa de melhores preços e maior poder de barganha (Martins, 1999).

Nota-se, portanto, que o cooperativismo encontra-se diante de um grande dilema: de um lado, o atendimento às exigências de mercado; de outro, o atendimento aos cooperados. O atendimento ao mercado exige inserção competitiva, eficiência e busca de resultados na forma de lucros, enquanto que grande parte das cooperativas tem atuado apenas como prestadora de serviços aos seus associados.

Filippsen e Pellini (1997) argumentam que, devido à proximidade e relação privilegiada com o produtor, uma alternativa a ser mais bem estudada refere-se à possibilidade das cooperativas focarem suas ações, basicamente, nas atividades de captação de matéria-prima, denominadas de "originação", desenvolvendo contratos

de fornecimentos de altas quantidades de leite refrigerado e padronizado para os grandes laticínios privados. Estes poderiam, inclusive, especializar-se nas atividades de processamento e marketing, onde teriam maiores vantagens competitivas.

**A problemática dos preços diferenciados para o leite:** tem sido uma prática comum a diferenciação dos preços entre produtores de leite, em função da quantidade e/ou da qualidade produzida. Esta prática, entretanto, tem gerado conflitos, entre os cooperados e cooperativas singulares e centrais, na defesa do preço único. Atualmente, os preços são impostos pelo varejo à produção, pois os consumidores cada vez mais exigentes querem produtos com preços cada vez menores e com melhor qualidade.

Segundo Martins (2001), quanto menor o poder de negociação, menor o preço e maior a necessidade de reduzir-se custos. Portanto, a cooperativa precisa investir em novos produtos e promover acirradas negociações com o varejo e, dependendo do seu poder de barganha, poderá obter diferentes preços de venda para o mesmo produto. Quando uma cooperativa pratica preços diferenciados, ela está garantindo a sobrevivência do pequeno produtor compensando os custos mais elevados com referência ao maior volume captado.

Se uma cooperativa praticar preço único, ela poderá perder os grandes produtores, implicando aumento do custo por litro captado, tendo ainda menos leite para processar e vender. Desta forma, perderá o poder de barganha e obterá menor preço pelo produto. Com maior custo unitário de captação e menor margem de venda virá a decadência da cooperativa. Já o grande produtor, ao sair da cooperativa, dificilmente conseguirá melhor preço, pois há uma indexação informal do preço pago regionalmente pelos laticínios e o preço pago pela cooperativa (Martins, 2001).

Portanto, a defesa do preço único pode representar, em termos de mercado, que as lideranças das cooperativas formulem propostas que levem seus liderados a agir contra os próprios interesses. Defender preço único não estimula a geração de riqueza e, conseqüentemente, desagregam produtores, contribuindo para o desaparecimento do pequeno produtor de leite, pois a sobrevivência de um (pequeno produtor) está atrelada ao interesse do outro (grande produtor) e, ambos necessitam da existência das cooperativas.



**e) Comércios importadores ( ou fracionadores “sem fábrica”)** - A entrada no Brasil de produtos lácteos importados diversos, oriundos predominantemente da União Européia e da Oceania, e que são internalizados por importadores “sem fábrica”, tem causado um desequilíbrio no abastecimento do mercado nacional. Isto porque os produtos importados têm preços altamente competitivos, seja graças aos subsídios praticados na origem do produto (caso da União Européia), seja pelos baixos custos de produção (países da Oceania) ou, ainda, devido aos prazos dilatados de pagamento oferecidos, associados a baixas taxas de juros (inferiores a 8% ao ano).

As importações são realizadas pelo setor primário, tanto por empresas que possuem fábricas no país e que adquirem produtos para complementar o seu *mix* de vendas, como também, e de forma crescente, por empresários “sem fábrica” que apenas jogam com os diferenciais de preços, fracionamento de produtos, taxas de juros, taxas de câmbio e prazos de pagamentos. Trata-se, na verdade, de agentes capitalistas que aproveitam das assimetrias nas taxas de juros e câmbio e das distorções geradas pela política pública.

Para muitos produtores e industriais, empresários tradicionais do setor, estes oportunistas causam danos à estabilidade da economia leiteira, na medida em que provocam sobre-ofertas de produtos importados, com prazos dilatados de pagamento (superiores a um ano) e taxas internacionais de juros muito abaixo daquelas praticadas no mercado interno (Nogueira e Bernardes, 1997).

A Tabela 25 destaca a alta participação desses fracionadores “sem fábrica” no comércio nacional de produtos lácteos.

Tabela 25 - Importações de Derivados Lácteos - 1997

Tipos de Agentes	US\$ 1.000 (FOB)	(%)
Fracionadores “sem fábrica”	128.063	29
Indústrias lácteas brasileiras	108.965	25
Atacadistas e <i>tradings</i>	75.938	17
Indústrias alimentícias	52.084	12
Indústrias lácteas argentinas	44.808	10
Supermercados e correlatos	14.550	3
Outros	11.508	3
Total	435.917	100

Fonte: DECEX (extraído do Banco de Dados Terra Viva)

Portanto, a reestruturação e o crescimento da indústria de laticínios passa por aquisições e/ou fusões, estabelecendo-se alianças estratégicas e administrando-se a perspectiva de entrada de novos grupos estrangeiros num mercado onde a concorrência será cada vez mais intensa e globalizada.

#### 4.2.3.2 Qualidade na Indústria de Laticínios

A qualidade dos produtos lácteos industrializados está diretamente associada à qualidade do leite, que afeta todas as fases do processamento industrial. Em função disso, a indústria de laticínios tem tido como objetivo primordial estabelecer exigências quanto aos padrões de qualidade do leite.

Os ganhos da indústria de laticínios com um leite de melhor qualidade são diversos:

- Maior rendimento da matéria-prima em produtos acabados;
- Maior produtividade dos equipamentos;
- Maior produtividade da mão-de-obra;
- Menor desembolso com conservação de equipamentos;
- Maior disposição do consumidor em pagar mais pelo produto melhor;
- Diminuição do tempo de estocagem das mercadorias;
- Menor índice de retorno de produtos acabados com validade vencida;
- Melhoria da credibilidade da empresa junto às organizações privadas, governamentais e consumidores;
- Diminuição dos gastos com aditivos para estabilização do leite.

Apesar disso, Almir Meireles ([www.leitebrasil.org.br](http://www.leitebrasil.org.br)) relata que, segundo pesquisa da Revista Leite Brasil, em 1994 somente 20% das 351 indústrias brasileiras contatadas estavam adotando sistemas de pagamento do leite por qualidade.

Além das perdas diretamente decorrentes da utilização de leite de qualidade, Ranaldi e Brandão (1999), autores do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite – PNQL, identificam algumas perdas na indústria de laticínios associadas à produção do leite longa vida e de queijos, quais sejam:

- **Leite longa vida** – Face à baixa qualidade do leite in natura ocorrem perdas em consequência da gelificação e coagulação. Além disso, há aumento nos custos de higienização pela necessidade de limpezas mais freqüentes, ou seja, sanitização. Existe uma relação entre a quantidade de resíduos e a ação das bactérias proteolíticas sobre o leite. Estes resíduos impregnam os equipamentos, forçando tantas limpezas a mais quanto maior for a concentração das bactérias.

Com base em dados históricos da indústria relativamente ao desempenho dos equipamentos de esterilização e das empacotadeiras, identifica-se um ganho de produtividade no processamento diário que varia de 14 a 36%, dependendo da qualidade do leite. A redução do custo do processamento é outro resultado direto decorrente do uso de leite de melhor qualidade.

- **Queijos** - A qualidade da matéria-prima tem impactos diretos na eficiência do processo de industrialização. Estima-se uma quebra de produtividade de cerca de 5%, o que representa prejuízos em torno de R\$ 62,25 milhões por ano.

#### 4.2.3.3 Tecnologia na indústria de laticínios

Nos últimos anos, a indústria brasileira de laticínios, como estratégia para conquista e manutenção de mercados, vem adotando tecnologias para diferenciação de produtos e busca de maior eficiência produtiva. Ela vem reconhecendo a necessidade de se ter produtos rentáveis, com maior valor agregado, alto nível tecnológico, pesquisas de mercado confiáveis, levantamento de novos nichos, bem como outros diversos fatores no sentido de identificar e atender os anseios dos consumidores.

Após décadas utilizando tecnologias americanas e européias obsoletas, as empresas brasileiras têm buscado desenvolvimento tecnológico, pela necessidade de serem competitivas. A concentração industrial também tem levado os laticínios a buscarem um maior nível de automatização e uma localização geográfica mais racional para suas unidades industriais.

Entretanto, mesmo havendo tecnologia disponível no Brasil, alguns processos ainda são considerados inaceitáveis economicamente por alguns pequenos e médios laticínios, como é o caso da industrialização de soro e leiteiro (para a produção de soro em pó, soro desmineralizado, lactose, concentrado protéico, ácido láctico, bebidas aromatizadas, recuperação de gordura e finos de caseína).

Outras tecnologias disponíveis estão em fase de teste e são ainda pouco utilizadas no Brasil, apesar de serem reconhecidamente eficientes em outros países. A separação por membranas, principalmente a ultrafiltração, tem grande potencial para produção de concentrados protéicos a partir do soro (Gomes et al., 2001).

As empresas internacionais de equipamentos têm disponibilizado no Brasil todos os recursos tecnológicos utilizados em outros países e os investimentos são crescentes, favorecendo a automatização dos processos. Nesse sentido, a indústria de laticínios no Brasil vem aumentando seus investimentos e tornando seus equipamentos mais complexos. O novo perfil da indústria brasileira tem motivado mudanças na cultura das empresas, e tem gerado melhoria da qualidade e reduções significativas de gastos.

Os segmentos que apresentam maior nível de automatização são aqueles que se caracterizam por produção em grande escala e número reduzido de produtos na linha, como o leite para consumo fluido e os leites desidratados. Neste tipo de indústria, os postos de trabalho gerados são menos numerosos e com exigência de maior qualificação. Nos segmentos em que se trabalha com menor escala e grande diversificação na linha de produtos, a opção tem sido por unidades mecanizadas, com baixo nível de automatização.

A redução nos custos tem sido a motivação para as grandes indústrias, sem exceção, desenvolverem os processos para coleta de leite a granel, pois o leite granelizado possibilita ao produtor reduzir seus gastos. Entretanto, o custo não é o único fator determinante para a automatização, e outros aspectos também têm influenciado na tomada de decisões, tais como a garantia da qualidade e a padronização.

Entretanto, muitas vezes o investimento em tecnologia é desencorajado pela insegurança do mercado, pela ocorrência em grande escala de produtos informais e pelas políticas públicas. A concorrência de produtos importados, desde que obedecidas as práticas legais de comércio internacional, não são obstáculos que possam dificultar a aplicação em tecnologia no Brasil (Gomes et al., 2001).

O Brasil possui enorme potencial no setor de alimentos. A pesquisa neste setor, voltada para novas tecnologias de processos, é muito importante. Melhora a qualidade dos produtos, reduz custos de produção, de embalagens, de transporte e de estocagem. São inúmeras as frutas tropicais que requerem manipulações diferenciadas daquelas já conhecidas nas misturas lácteas tradicionais. A indústria brasileira precisa desenvolver alimentos alternativos de baixo custo para as populações carentes. Um exemplo é o iogurte em embalagem de litro, econômico, bastante popularizado, equilibrado do ponto de vista nutritivo e bem aceito do ponto de vista sensorial.

Portanto, há grandes perspectivas para a indústria láctea com possibilidades enormes de oferta de produtos com maior valor agregado, uma vez que o consumidor brasileiro está cada vez mais exigente. Ele quer alimentos saudáveis, com menos gordura, menos açúcar e com mais fibras, mas sem abrir mão do sabor, do valor nutritivo e da aparência convidativa. Uma variedade de opções possibilita substitutos de açúcar para a fabricação de produtos *light* ou *diet*, além de inúmeras alternativas para fortificar ou enriquecer produtos com vitaminas e sais minerais para públicos específicos. Cada vez mais aparecem no mercado produtos associados ao bem estar físico das pessoas, como os probióticos (relacionados aos microorganismos dos tipos *lactobacillus acidophilus* e *bifidobacterium*, entre outros). Estes produtos se distribuem nos mais diversos segmentos da indústria láctea, como leite, iogurtes, fermentados, bebidas e sobremesas lácteas energéticas, efervescentes, requeijões, queijos, sorvetes, etc.

Após a modernização da legislação de responsabilidade dos Ministérios da Saúde e da Agricultura e do Abastecimento, novos ingredientes e aditivos, até então proibidos, estão no mercado, disponíveis para a indústria láctea. Dentre estes, que representam tecnologias de ponta, destacam-se os conservantes, edulcorantes, aromas, saborizantes, emulsificantes, estabilizantes e *mixes* vitamínicos/minerais.

As empresas de laticínios tomam conhecimento da existência da tecnologia à sua disposição através de um mercado muito moderno e eficiente, e se adaptam ao sistema de preferência do consumidor local, às legislações, etc. As informações são vendidas em pacotes tecnológicos pelos fabricantes de máquinas, equipamentos e embalagens, que são na maioria os maiores difusores de tecnologia.

Entretanto, não adianta o país ter uma indústria moderna e tecnologicamente mais avançada, se os problemas da competitividade estão na qualidade, nos custos

de produção da matéria-prima e nas restrições impostas por políticas macroeconômicas (Caldas et al., 1998). Cada vez mais, para sobreviver e crescer em um mercado de forte concorrência é necessária eficiência produtiva e gerencial. Ambas são essenciais para se obter menores custos e maior qualidade do produto. Hoje em dia, estes parâmetros são orientadores para o mercado do leite e certamente resultarão em um sistema que privilegie o produtor profissional com bonificação pela quantidade e qualidade do leite produzido.

Com a modernização da economia brasileira e com o avanço tecnológico na área de laticínios, a tendência é de crescimento da demanda por produtos lácteos de elevada qualidade. Daí a necessidade de se melhorar o leite produzido no País.

Quando se leva em conta o processo de modernização pelo qual passa o sistema agroindustrial de leite brasileiro, instituições públicas como a Embrapa, Universidades, colégios agropecuários, empresa do Sistema de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) e de Pesquisa Agropecuária, trabalhando em parceria com organizações privadas, podem em muito colaborar para que este processo se acelere.

#### 4.2.4 Coleta, Transporte e Distribuição de Matéria-Prima e Produtos Lácteos.

Este trabalho adotará o conceito de cadeia de suprimentos (*supply chain*), analisando-se desde a coleta (captação e transporte de matérias-primas) até a distribuição e transporte de produtos processados, sempre com a preocupação de garantir-se que a qualidade dos insumos/produtos seja preservada no transporte para os centros de produção/distribuição ou para os mercados atacadista e varejista, de forma a reduzir custos e aumentar a competitividade de toda a cadeia de suprimentos.

Essa abordagem de cadeia de suprimentos visa nortear as questões de suprimento de produtos nos locais e tempos corretos, atendendo aos mercados com qualidade assegurada, redirecionando os centros de distribuição, alterando rotas, definindo *designs* para os veículos utilizados, atendendo a distribuição *just-in-time* e proporcionando uma maior competitividade.

#### 4.2.4.1 Coleta, Captação e Transporte de Matérias-Primas.

A captação e transporte de matérias-primas têm um papel muito importante na busca de uma maior qualidade dos produtos da cadeia leiteira. As mudanças que estão ocorrendo no sistema de captação de leite decorrem em grande parte da concentração e especialização dos produtores, principalmente face ao crescimento da coleta a granel de produtos refrigerados por parte dos grandes laticínios (Jank e Galan, 1999).

Em 1997, as grandes indústrias de laticínios lideraram um processo acelerado de incentivo ao resfriamento do leite nas fazendas e de seu transporte a granel. Atualmente, cerca de 70% do leite do mercado formal está sendo coletado e transportado desta forma. O restante ainda usa latões. Este direcionamento tem provocado novas formas de organização dos produtores, em especial os pequenos e médios, para se adequarem às novas exigências da legislação no que diz respeito ao transporte e ao processamento do leite e seus derivados (Gomes et al., 2001).

Segundo Fukuda (2000), procurou-se garantir a melhoria do produto, colocando o leite coletado a granel num patamar higiênico e sanitário e, conseqüentemente, microbiológico, superior ao do atual leite tipo C. Para o leite tipo B, também coletado a granel, foram respeitadas as normas específicas para este tipo de leite (Portaria nº 08/SIPA/MA de 26/06/84).

A coleta e transporte de leite resfriado a granel nas propriedades rurais são componentes de um processo que está se iniciando e que vem sendo implantado por todos os grandes laticínios, e que certamente resultará em profundas mudanças nas relações entre produtores e indústrias. Os benefícios advindos da implementação desse processo são muitos, pois essa sistemática reduz os custos de captação, possibilita a eliminação de postos de resfriamento, aumenta a produtividade na fazenda e melhora sensivelmente a qualidade do produto que chega à plataforma.

Além disso, o sistema de granelização força a homogeneização do leite na linha da coleta, uma vez que os produtores que não se adaptarem à nova regra deverão obrigatoriamente deixar de entregar o produto, sob pena de prejudicarem os demais.

Com a refrigeração e a granelização, os produtores que produzem menos de 50 litros/dia (l/dia) não conseguem sequer adquirir o menor tanque de resfriamento disponível no mercado, muito menos alcançar as reduções do custo por litro de leite que podem ser obtidas na aquisição de tanques maiores. A Tabela 26 detalha essa situação, destacando a grande economia de escala obtível com grandes volumes de produção de leite.

Tabela 26 - Preços de Tanques Resfriadores ao Produtor

CAPACIDADE (litros)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO por litro (R\$/l)
220	2.950	13,41
520	3.847	7,40
1.550	7.341	4,74
2.050	8.500	4,15

**Fonte:** Consulta às empresas (Jank e Galan, 1999).

A face mais dura da granelização é a seleção de produtores, pois a refrigeração e a granelização representam, em médio prazo, um forte impacto sobre o produtor não-especializado de leite, uma vez que as indústrias começam a forçar uma seleção nestes níveis de produção, financiando a aquisição de tanques de resfriamento (Jank e Galan, 1999).

Esses impactos podem ser melhor visualizados na Tabela 27, onde se apresentam os principais resultados do processo de granelização na Cooperativa SUDCOOP (PN).

Tabela 27 Resultados do Processo de Granelização – SUDCOOP/ PN

DISCRIMINAÇÃO	ANTES (DEZ/92)	DEPOIS (JUN/97)	DIFERENÇA
Recepção mensal de leite (1000 l)	8.691	9.362	8%
Número de produtores	7.396	3.941	-47%
Produção média (l/dia)	38	79	109%
Linhas de leite	135	71	-47%
Postos de resfriamento	9	5	-44%
Caminhões	142	50	-65%
Pessoas no transporte	203	78	-62%
Volume por caminhão (l)	1.974	6.241	216%
Gastos anuais com fretes (R\$ mil)	1.645	910	-45%

**Fonte:** Maurício Botelho, 35ª Semana do Laticinista, jun/97

SUDCOOP - Cooperativa Central Agropecuária do Sudoeste Ltda

**Notas:** Economia Global nos Fretes = R\$ 735 mil



A grande dispersão geográfica dos produtores, bem como a extensa malha viária que é percorrida diariamente na captação de matéria-prima tem levado o segmento da captação a estabelecer planos logísticos visando racionalizar suas atividades e operar com custos mais baixos (Gomes et al., 2001).

Entretanto, a coleta a granel não deixa de estimular, pelo menos durante algum tempo, o aumento do grau de dependência e fidelidade dos produtores em relação à indústria, pois parte deles dependem de financiamento, em médio prazo, para adquirir o equipamento de refrigeração. Grandes empresas como Nestlé, Parmalat, Elegê, Fleishmann & Royal e Itambé estão investindo pesadamente no resfriamento e granelização da coleta. Algumas destas empresas têm financiado, também, outros itens de produção, como ordenhadeiras mecânicas, máquinas agrícolas, implementos e matrizes.

#### 4.2.4.2 Transporte e Distribuição de Produtos Processados

O segmento de transporte e distribuição de produtos processados é de grande importância para o desenvolvimento da cadeia agroindustrial do leite, pois tem a responsabilidade de garantir que a qualidade dos produtos seja preservada no transporte para o centro da distribuição ou para os mercados atacadista e varejista.

Em decorrência do crescimento e do aumento do poder de negociação dos hiper e supermercados na distribuição de lácteos, em detrimento do pequeno varejo, o perfil de concorrência do mercado final de lácteos está passando por profundas alterações. Pode-se definir os seguintes canais de distribuição:

**a) Padarias e pequeno varejo:** constituído de pequenas empresas que atuam na distribuição de produtos lácteos, especialmente dos leites pasteurizados de tipo B e C e dos queijos fatiados sem marca. Entretanto, eles vêm perdendo importância relativa na distribuição de leite fluido devido ao crescimento do consumo do leite longa vida.

Esse tipo de estabelecimento comercial ainda tem uma grande importância na distribuição de determinados produtos lácteos, particularmente aqueles provenientes de mini-usinas e cooperativas de produtores de leite.

Embora estejam perdendo espaço na distribuição global, as padarias e o pequeno varejo podem adotar uma estratégia de diversificação de produtos e de melhoria de sua competência para fornecer um atendimento diferenciado para a clientela local, ou seja, transformar-se em um comércio de grande conveniência (Jank e Galan, 1999).

**b) Grandes superfícies de vendas (hiper e supermercados):** nos últimos anos, os hiper e supermercados aumentaram significativamente sua participação na distribuição de derivados lácteos, principalmente devido ao crescimento no consumo de leite longa vida. Eles operam com margens reduzidas de comercialização, elevado giro de vendas, prazos dilatados de pagamento, impondo ainda exigência de entregas *just-in-time*. Agindo desta forma, eles acabam pressionando negativamente as margens de lucro dos laticínios.

Os supermercados são os que mais crescem em termos de importância na venda de produtos lácteos. Na década de 90, com o crescimento das vendas do leite longa vida (UHT - *Ultra High Temperature*), os supermercados despontaram como os grandes vendedores de leite fluido, substituindo em grande parte as padarias (Gomes et al., 2001).

**c) Venda direta ao consumidor:** ela é normalmente efetuada, por produtores, intermediários e pequenos laticínios que comercializam, via de regra, o leite in natura (cru) e os queijos sem marca diretamente ao consumidor, à margem da legislação.

A venda informal é o braço comercial de muitos produtores não-especializados. Ela também é utilizada por laticínios clandestinos e “queijeiros”, que vendem produtos sem marca (Gomes et al., 2001).

Entretanto, este também é o canal de distribuição do leite tipo A que, segundo a legislação, deve obrigatoriamente ser industrializado na propriedade rural e, em seguida, ser entregue na forma integral para varejista ou diretamente ao consumidor final (sistema porta-a-porta). Este último produto é tido como o leite fluido de melhor qualidade disponível no mercado brasileiro (Jank e Galan, 1999).

Relativamente ao transporte e à manutenção de produtos processados, os produtos lácteos são divididos em dois grandes grupos:

**a) Linha fria:** constituída de produtos que têm necessidade de resfriamento para transporte e manutenção nos pontos de comercialização. Por serem predominantemente de caráter regional, eles são menos afetados pela entrada de produtos similares importados no mercado nacional.

Devido às especificidades da matéria-prima e à exigência de gestão adequada da cadeia de frio, o abastecimento é de caráter regional, havendo necessidade de relativa proximidade entre as bacias produtoras de leite, a unidade industrial e o mercado consumidor. Dentre eles, destacam-se os leites pasteurizados (tipos A,B e C), os iogurtes, as bebidas lácteas, o petit-suisse e alguns tipos de queijos de massa mole e semidura, como minas frescal e meia-cura (Jank e Galan, 1999).

**b) Linha seca:** constituída de produtos que não têm necessidade de resfriamento para transporte, estocagem e manutenção nos pontos de comercialização.

Devido a esta característica, estes produtos são comercializados em cadeias de abrangência nacional e, em alguns casos, internacional. Dentre eles, se destacam o leite esterilizado (longa vida), o leite em pó e alguns queijos de massa dura, como o provolone e o parmesão (Jank e Galan, 1999).

Finalmente, um estudo realizado por Ranaldi e Brandão (1999) – (pesquisadores do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite – PNQ), mostrou que ainda há muitas perdas no processo de coleta e distribuição de insumos e produtos lácteos, das quais destacam-se:

- Perdas no transporte: estima-se que 16 bilhões de litros de leite/por ano (80% do total) são transportados em latões, utilizando-se para isso 36.530 caminhões. Na coleta a granel, cada caminhão pode transportar, em média, 5.000 litros por vez, podendo realizar pelo menos duas viagens por dia. Assim, para transportar a mesma quantidade de leite seriam necessários apenas 4.380 caminhões. O transporte integral do leite a granel proporcionaria uma economia de 50% (de 12% do custo do leite, para 6%), ou seja, uma economia de R\$ 221 milhões por ano, o suficiente para comprar 40 mil tanques de resfriamento por expansão de 500 litros.

- Perdas no mercado distribuidor: por causa da má qualidade da matéria-prima, os produtos lácteos brasileiros têm um tempo de prateleira bastante curto, quando comparados com similares de países desenvolvidos.

#### 4.2.5 Mercado

Segundo Bressan (1999), o mercado é, por excelência, o mecanismo articulado socialmente para transações de bens e serviços entre agentes econômicos, e entre estes e os consumidores finais. Refere-se, também, a espaços concretos ou virtuais, onde esses mecanismos ocorrem em um dado tempo. As transações são as atividades que envolvem os sistemas de troca de produtos (bens e serviços), definindo sua forma (monetária, permuta, doação), e podendo surgir de maneira consensual e amistosa, ou a partir de um processo social (coercitivo e conflituoso).

O mercado brasileiro de leite tornou-se muito mais volátil, seja pelo aumento da produção, seja pelo aumento das importações. As quantidades ofertadas de produtos lácteos superam, em várias oportunidades, as quantidades procuradas, criando problemas em todos os segmentos. Além disso, é comum a ocorrência de aumentos ou estabilização de preços no varejo que nem sempre são refletidos nos preços recebidos pelos produtores.

Entretanto, sem o desenvolvimento econômico sustentável e sem uma distribuição de renda que possibilite à população maior acesso aos produtos alimentícios, e particularmente leite e derivados, o crescimento do mercado interno será cada vez mais limitado. Um dos desafios do segmento de laticínios deve ser a luta por mudanças que levem efetivamente à criação de um amplo mercado interno.

Para atenuar essas dificuldades internas, deverão também ser definidas políticas públicas que possibilitem a inserção do país no mercado internacional, uma vez que, havendo continuidade política e estabilidade de preços, produtores de leite e empresas de laticínios estarão em condições de produzir excedentes exportáveis, com qualidade e a preços compatíveis.

Essa busca do mercado externo para exportar parte da produção de leite e derivados deverá ser fator determinante para a melhoria da qualidade dos produtos no mercado interno, e deverá melhorar o desempenho econômico do setor leiteiro como um todo.

A exemplo do que ocorreu com outras cadeias produtivas, para cumprir as exigências externas será necessário acelerar o processo de modernização da cadeia leiteira, que hoje já compete em boas condições no mercado internacional. Os países mais desenvolvidos são mais competitivos, seja pelo processo tecnológico, seja por economia de escala, seja pelo maior poder político no momento de colocar exigências que lhes são favoráveis nas transações internacionais. Entretanto, em algumas *commodities* agrícolas o Brasil já é bastante competitivo em nível mundial. Abrir e consolidar este caminho para a cadeia produtiva do leite será fator decisivo para o crescimento e a modernização do setor (Gomes et al., 2001).

Em um mercado competitivo, seja ele interno ou externo, é imperativo que os produtores de leite e a indústria láctea atuem como parceiros, adotando posturas interativas e elevando o nível de compromisso entre os segmentos do agronegócio, bem como promovendo a participação nos resultados de toda a cadeia agroindustrial.

As novas estratégias comerciais devem basear-se na construção de vínculos transparentes e na melhoria do relacionamento produtor/indústria. Este relacionamento deve incluir um sistema de pagamentos que privilegie o produtor especializado, com preços mais estáveis, que valorizem a qualidade do produto e estimulem a regularidade da oferta, de forma a garantir mais segurança e confiança aos agentes envolvidos (Araújo, 1999).

Dentro da atual realidade do mercado brasileiro, um novo hábito adquirido pela população vem provocando uma revolução em toda a cadeia leiteira: o aparecimento e a consolidação do leite longa vida, impondo um novo padrão de consumo e transformando o mercado potencial de leite fluido de regional para nacional.

Além disso, profundas alterações decorrentes do crescimento dos hiper e supermercados na distribuição de lácteos alteraram as características do setor de distribuição, até então dominado pelas padarias e pequenos varejos. Os supermercados, organizados em grandes redes, vêm impondo aos fornecedores condições de comercialização baseadas em altos volumes de venda e reduzidas margens de lucro, o que acaba tendo fortes reflexos sobre a produção primária de leite, impondo aumentos na escala de produção e uma maior especialização das unidades produtivas.

Jank e Galan (1999) e Gomes et al. (2001) classificam o mercado em formal, informal e concorrência.

#### 4.2.5.1 Mercado formal

Pode-se, em princípio, delimitar quatro categorias gerais de mercado formal que interagem entre si:

**a) Mercado de fatores:** representado pelos agentes econômicos (produtores e indústrias) que adquirem insumos, máquinas e equipamentos, serviços e tecnologias necessárias à condução do processo produtivo.

Uma das questões mais discutidas na cadeia leiteira é relativa à adoção de novas tecnologias para ampliar a competitividade das suas atividades, de forma a garantir maior rentabilidade. Obter índices de produtividade mais elevados significa investir em novas tecnologias, e para isso deve-se recorrer ao mercado de fatores (Bressan et al., 1999).

**b) Mercado comprador de matérias-primas:** o Brasil produziu, em 1998, aproximadamente 20,2 bilhões de litros de leite, dos quais apenas 11,2 bilhões sob inspeção do Ministério da Agricultura e Abastecimento. Percebe-se que é expressiva a quantidade de leite comercializada fora dos canais formais ou utilizada nas próprias fazendas (para consumo humano, processamento artesanal de lácteos e para aleitamento de bezerros). A esta quantidade deve-se agregar as importações, próximas de 386,8 milhões de quilos de produtos lácteos, conforme dados de 1999, disponíveis em publicações oficiais (Bressan et al., 1999).

**c) Mercado distribuidor:** é formado pelos diversos fornecedores, que podem ser os atacadistas ou os distribuidores diretos das indústrias para o varejo. A rede varejista também deve ser incluída nesse tipo de mercado.

Com a competição mais acirrada, a indústria é obrigada a praticar preços menores para seus produtos, ao mesmo tempo em que reduz seu poder de barganha, tendo que rever continuamente seus custos, diminuir sua margem de

lucro, aumentar o giro das mercadorias, trabalhando com grandes volumes e ampliando seus pontos de vendas.

As cooperativas e indústrias de menor porte são praticamente obrigadas a se dedicarem ao varejo em padarias, lojas de conveniência, bares, mercearias e supermercados não integrados a grandes redes, devido à sua pouca capacidade de giro de produtos e sua pequena variedade de opções de produtos para venda.

**d) Mercado consumidor:** cada vez mais, os consumidores valorizam características como qualidade, atendimento, logística, diversificação e preços competitivos.

Massote Primo (1999) caracteriza o consumidor como sendo exigente, infiel, comodista e volúvel, e analisa da seguinte forma o mercado fruto da globalização da economia: “De um agente passivo que simplesmente aceitava o que a indústria decidia produzir, o mercado transformou-se em personagem que hoje determina o quê, quanto e onde produzir”.

#### 4.2.5.2 Mercado Informal

Um dos grandes problemas da cadeia leiteira é a amplitude do mercado informal, que representa mais de 50% da produção brasileira, onde o produto não passa por nenhum tipo de inspeção sanitária e de qualidade, além de escapar da imposição de tributos, competindo de forma desleal.

Trata-se de um percentual que deve ainda ser visto com cautela, porque não leva em conta a produção para auto-consumo (leite fluido e processado artesanalmente), a quantidade destinada à alimentação de bezerros, o leite fiscalizado por órgãos estaduais e municipais, além de outros fatores.

Segundo Jank & Galan (1999), a informalidade está em plena expansão no sistema agroindustrial brasileiro do leite, tendo crescido cerca de 10 pontos percentuais nos últimos oito anos devido a fatores como a elevada carga tributária combinada com a inoperância da estrutura oficial de fiscalização. A esses fatores adiciona-se a exclusão dos produtores de baixo volume de produção que, sendo preteridos pelas indústrias de laticínios por não terem capacidade de produzir e entregar maiores volumes no mercado, esses colocam seus produtos diretamente ao

consumidor, principalmente o leite *in natura*, parte do qual é processado e transformado em queijo (mussarela e tipo Minas), e vendido sem fiscalização.

#### 4.2.5.3 Concorrência

Atualmente, apenas quem antecipa a identificação das novas tendências de mercado e sai em busca de inovações consegue sobreviver à concorrência. Nesse sentido, Massote Primo (1999) aponta duas origens para avaliação da concorrência:

- Ambiente interno: o fim da intervenção governamental contribuiu para aumentar a concorrência entre as indústrias. Uma grande diversificação de produtos surgiu em decorrência da liberação dos preços, acompanhada de maiores exigências de parte dos consumidores. Atualmente, produtos lácteos diferenciados multiplicam-se nas prateleiras dos pontos de venda.
- Ambiente externo: a liberalização da economia e a consolidação do Mercosul abriram o mercado brasileiro aos produtos lácteos importados. Isso acabou forçando a modernização da indústria para enfrentar essa concorrência, muitas vezes desleal, gerando um profundo desconforto no mercado interno em decorrência da oferta de produtos importados subsidiados na origem (Massote Primo, 1999).

#### 4.2.6 Consumidor Final

O segmento final de consumo é o principal elo da cadeia leiteira, pois todas as operações, serviços e produtos são feitos para atender às exigências dos consumidores relativamente a preços, quantidades e qualidade dos produtos. Este elo é formado pelo consumidor individual (pessoa física), pelo consumidor empresarial (indústrias de alimentos) e pelo governo, com seus programas sociais e/ou de formação de estoques reguladores.

A estabilização da economia provocou novas transformações, não só na oferta, como também na demanda por produtos lácteos. Do lado da oferta, na produção primária e industrial intensificou-se um processo vigoroso de concentração e especialização.



Do lado da demanda, o fim das altas taxas de inflação trouxe um crescimento da renda real do consumidor, que aumentou e diversificou suas compras, tornando-se mais seletivo e exigente, principalmente quanto à qualidade dos produtos lácteos que adquire.

Todas as grandes transformações e mudanças ocorridas no agronegócio do leite têm sua raiz na busca do atendimento às exigências do consumidor final, e para se atingir tal objetivo existem pré-requisitos que devem ser construídos e sistematizados, permitindo que as estratégias formuladas alcancem sustentabilidade. Por exemplo, a cada dia torna-se mais evidente que nenhuma empresa poderá manter ou ampliar sua posição competitiva no mercado sem conhecer e até mesmo antecipar as necessidades dos consumidores.

Apesar dessas mudanças, a principal característica que ainda marca o consumo brasileiro de leite é a baixa exigência em termos de qualidade (Filippsen e Pellini, 1997) e a importância do fator preço (Jank e Galan, 1999). Surgem, entretanto, novas tendências de consumo, tais como uma maior grande segmentação do mercado, a busca crescente por produtos diferenciados, provocando maiores investimentos em marcas e marketing, bem como a exploração simultânea de outros produtos, aproveitando-se melhor a capacidade industrial instalada e os canais de distribuição já existentes.

Gomes et al. (2001) reforça essa tendência de mudança nos hábitos de consumo, e afirma que as indústrias de laticínios terão que investir no desenvolvimento de novos produtos para acompanhar essas mudanças, dentre as quais destacam-se: busca por praticidade e conveniência; aumento no consumo de *fast food*; aumento no consumo de produtos com baixo teor de gordura; crescente consciência dos aspectos nutricionais e de saúde; demanda crescente por qualidade; concorrência de vários grupos de alimentos.

Para que essas melhorias sejam alcançadas, impõe-se uma maior integração entre todos os segmentos do agronegócio brasileiro do leite, buscando ampliar o desenvolvimento de ações conjuntas que tenham por objetivo principal conhecer e atender às necessidades e preferências dos consumidores finais.

#### 4.2.6.1 Mudanças Recentes no Perfil do Consumidor Final

Após o Plano Real, o expressivo crescimento de consumo de leite e de derivados deveu-se, principalmente, à redução dos reais preços desses produtos, que trouxe por conseqüência o aumento do poder de compra do consumidor. Já o crescimento de vendas do leite longa vida ocorreu tanto pelo aumento do consumo de lácteos quanto pela substituição do leite pasteurizado, em especial do leite B.

No período de 1994 a 1997, todos os derivados lácteos tiveram aumentos de preço ao consumidor a taxas inferiores ao índice oficial de inflação do período (62,7%, medida pela FIPE), merecendo destaque os decréscimos dos preços nominais do leite longa vida (-6,3%), do requeijão (-4,7%) e do iogurte (-1,9%) (Gomes et al., 1997).

A partir desse período, verificou-se um aumento expressivo das quantidades consumidas de lácteos, como conseqüência da elevada elasticidade-renda desses produtos, as quais foram acompanhadas por mudanças nos hábitos de consumo, com um maior crescimento dos derivados de leite mais nobres, como o iogurte, e de maior comodidade, como o leite longa vida (Caldas et al., 1998).

O consumidor mudou porque o mercado também mudou. Percebe-se que há cada vez mais ofertas e maior diversificação dos produtos lácteos, procurando atingir-se grupos diferentes de consumidores. O consumidor moderno quer segurança, tradição, confiabilidade e inovação. Quer gastar menos tempo na cozinha procurando praticidade e produtos de conveniência. Quer produtos acessíveis e de qualidade, que possam proporcionar segurança alimentar e melhor qualidade de vida.

Massote Primo (1999) procurou definir algumas características marcantes do perfil desse novo consumidor:

- Hábitos tradicionais de consumo desaparecem gradualmente: crescente substituição do leite pasteurizado pelo leite longa vida.
- Conscientização sobre a saúde alimentar: maior demanda por produtos naturais e orgânicos, com adição de cálcio, vitaminas e sais minerais, e com reduzidas taxas de gorduras e açúcar.
- Preocupação com a preservação do meio ambiente: procura por embalagens e produtos que não agriam a natureza.

- Direitos do consumidor: aumento dos recursos junto ao PROCON; aumento da exigência de troca de produtos; utilização crescente de serviços de informações sobre os produtos adquiridos.
- Valorização do dinheiro: a análise custo x benefício passou a fazer parte do cotidiano.
- Aumento do consumo fora da residência: aumento das redes de *fast foods*.
- Falta de tempo para preparação de alimentos: automação nas residências (*freezers*, fornos elétricos, microondas etc.); produtos elaborados e semi-elaborados, congelados, desidratados.
- Mudanças demográficas e sociais: mulheres trabalhando fora; redução do número de filhos; famílias menores; aumento na média de idade da população.
- Tendência à diferenciação de embalagens e fracionamento de produtos.
- Aumento do consumo de produtos lácteos diferenciados.
- Prazer sensorial: alimentação associada com lazer e hábitos mais sofisticados, onde o consumidor procura o equilíbrio entre alimentar-se e manter-se em forma.
- Resistência à propaganda: consumidor cauteloso com os apelos comerciais.

### **4.3 Produtos Lácteos**

No processo de desregulamentação do mercado, a tônica foi o forte incremento na segmentação do mercado consumidor, através de novas linhas de produtos, exploração de novos segmentos de consumidores e vultuosas campanhas promocionais de empresas e marcas de produtos lácteos. A seguir, os principais produtos lácteos processados numa cadeia leiteira genérica.

#### **4.3.1 Leite Fluido**

Em 1997, do total de leite recebido por todas as empresas sob inspeção (10,56 bilhões de litros, segundo o IBGE), 46,7% foram envasados e distribuídos sob a forma fluida. A Tabela 28 detalha essas informações para o período de 1990 a 1998.

No Brasil, o leite produzido sob a forma fluida é comercializado pasteurizado ou no formato longa vida. O leite pasteurizado é classificado como tipo A, B ou C, de acordo com o processo de ordenha, da infra-estrutura da unidade produtora e do controle de sanidade do rebanho.

- Leite pasteurizado tipo A: produzido e pasteurizado na unidade produtora, possui um mercado muito restrito e que não vem crescendo.
- Leite pasteurizado tipo B: também vem decrescendo de importância frente às alternativas oferecidas pelo mercado.
- Leite pasteurizado tipo C: é o que mais perdeu mercado, como pode ser observado na Tabela 28. Apresenta poucas exigências para a sua produção e tem sido alvo de constantes denúncias quanto à sua qualidade.

Mesmo com visível queda de produção, ainda conta com parte importante do mercado. Existe uma capacidade instalada de cerca de 4 bilhões de litros de leite C por ano, em 335 plantas sob SIF, sem contar as indústrias que funcionam sob legislação estadual. Assim, a capacidade ociosa é muito grande e, bastante sucateada, uma vez que quase não se investe mais nesta linha de produto.

- Leite esterilizado (longa vida): entre os triênios 1990 a 1992 e 1996 a 1998 sua produção cresceu cerca de 895%. Além de agregar praticidade ao consumidor, representa o fortalecimento do poder dos supermercados na distribuição dos produtos lácteos, que operam com margens reduzidas de comercialização e alto giro de vendas. Seu crescimento vertiginoso provocou a queda da produção de leite pasteurizado. Em 1998 ele já representava 60% do mercado nacional, vendendo mais que a soma dos três tipos de leite pasteurizado.

O leite esterilizado provocou o desequilíbrio das bacias leiteiras tradicionais que abasteciam mercados locais pulverizados em milhares de pontos de venda, dando início a uma guerra de preços, principalmente no grande varejo, onde o longa vida passou a ser produto regulador do mercado de leite, substituindo o papel que era antes desempenhado pelo leite em pó.

### 4.3.2 Queijos

A fabricação de queijos ocupa o segundo lugar quanto à destinação do leite captado sob inspeção no Brasil. Até os anos 70, este segmento limitava-se quase que exclusivamente a produzir os queijos tradicionais, sendo posteriormente introduzidos novos queijos, como o *petit suisse*.

Tabela 28 - Mercado Brasileiro de Leite e Derivados

(em milhões de litros equivalentes em leite fluido)

DISCRIMINAÇÃO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	(%) 2
<b>PRODUÇÃO TOTAL</b>	<b>14.484</b>	<b>15.079</b>	<b>15.784</b>	<b>15.591</b>	<b>15.780</b>	<b>17.189</b>	<b>19.027</b>	<b>19.048</b>	<b>20.087</b>	<b>29</b>
<b>CONSUMO TOTAL</b>	<b>15.393</b>	<b>16.432</b>	<b>16.182</b>	<b>16.320</b>	<b>17.151</b>	<b>20.320</b>	<b>21.366</b>	<b>21.381</b>	<b>22.307</b>	<b>36</b>
<b>Produção formal</b>	<b>9.609</b>	<b>9.440</b>	<b>9.690</b>	<b>9.146</b>	<b>9.441</b>	<b>10.577</b>	<b>11.366</b>	<b>10.558</b>	<b>11.345</b>	<b>16</b>
Pasteurizado A + B	375	478	395	481	436	515	449	400	445	4
Pasteurizado C	3.655	3.245	2.924	2.245	2.304	2.432	2.327	2.120	2.300	-31
Longa vida	184	204	341	386	759	1.050	1.700	2.450	3.100	895
Queijos	2.450	2.900	2.960	3.100	2.040	2.240	2.400	2.600	2.500	-10
Leite em pó	1.589	1.651	1.718	1.452	2.130	2.600	2.428	2.504	2.500	50
Outros lácteos	1.356	962	1.353	1.482	1.771	1.740	2.062	484	500	-
<b>Importações</b>	<b>909</b>	<b>1.353</b>	<b>398</b>	<b>729</b>	<b>1.371</b>	<b>3.131</b>	<b>2.339</b>	<b>1.973</b>	<b>2.220</b>	<b>146</b>
Leite em pó	529	899	269	462	756	1.737	1.637	1.461	1.680	182
Longa vida	3	3	3	8	17	57	125	123	140	-
Queijos	196	184	23	77	308	898	321	315	240	117
Outros Lácteos	181	268	103	182	291	439	256	74	160	-11
<b>Mercado formal</b>	<b>10.518</b>	<b>10.793</b>	<b>10.088</b>	<b>9.874</b>	<b>10.812</b>	<b>13.708</b>	<b>13.705</b>	<b>12.531</b>	<b>13.565</b>	<b>27</b>
<b>Mercado informal</b>	<b>4.875</b>	<b>5.639</b>	<b>6.094</b>	<b>6.445</b>	<b>6.339</b>	<b>6.612</b>	<b>7.661</b>	<b>8.850</b>	<b>8.742</b>	<b>52</b>
Longa vida (fluido)	4%	5%	9%	12%	22%	26%	38%	49%	53%	
Mercado formal (Importações)	9%	13%	4%	7%	13%	23%	17%	16%	16%	
Mercado informal	34%	375	39%	41%	40%	38%	40%	45%	44%	

Fonte: DECEX, MAARA, SUNAB, LEITE BRASIL, ABILV, ABIQ

(1) Mercado formal = produção formal + importações

(2) (2) Variação (%)

Nota: Índices para conversão de kg de produto em lts leite fluido: pó integral (8,4), pó desnatado (10,2), manteiga (21) e queijos (10).

Existem, atualmente, cerca de 50 tipos de queijos de fabricação nacional à disposição do consumidor. Para os queijos especiais, entretanto, as marcas são em número menor, pois eles requerem mais tecnologia e marketing. A combinação de uma demanda por queijos que resistem bem às crises e a grande aceitação de novos queijos explica a entrada de grandes grupos fabricantes de queijos finos no setor, com equipamentos mais sofisticados e automatizados (Willkinson, 1993).

Conforme pode ser observado na Tabela 28, o mercado formal de queijos sofre com a concorrência do setor informal que, segundo a ABIQ (Associação Brasileira das Indústrias de Queijos), produz quantidades equivalentes ao segmento organizado. O total da produção de queijos no Brasil, somados os mercados formal e informal, está por volta de 600.000 toneladas/ano.

Finalmente, deve destacar-se que, em função do grande número de fábricas de queijos espalhadas por todo o Brasil, a oferta de queijos é marcada por forte sazonalidade e pouco poder de barganha dos fabricantes no momento da sua comercialização, sobretudo junto aos supermercadistas.

### 4.3.3 Leite em Pó

O segmento de leite em pó foi um dos que mais rapidamente desenvolveu-se no Brasil, com fábricas se deslocando para as mais variadas regiões em busca de matéria-prima mais barata. Em termos tecnológicos, é uma indústria avançada que nada fica a dever aos países mais desenvolvidos.

Entretanto, as fábricas nacionais de leite em pó vêm sendo aos poucos, deslocadas pela produção externa, provocando a estagnação do segmento em termos de produção. A concorrência dos produtos importados vem fornecendo insumos para a própria indústria láctea, e hoje também supre os mercados do ramo alimentício, como sorvetes e chocolates.

A produção de leite em pó para o consumo final também vem perdendo terreno para outras formas de conservação de leite, em particular, o leite longa vida.

#### 4.3.4 Manteiga

A produção de manteiga foi por alguns anos muito importante para a indústria láctea, mas hoje este produto está com sua produção estagnada, pois foi praticamente substituído pela margarina. Sua decadência no mercado está atribuída não apenas a questões de preço e praticidade no uso, mas também a razões de saúde (menos gordura animal, menos colesterol) e por ser o principal subproduto do leite tipo C, que também se encontra em redução.

#### 4.3.5 Iogurtes, Bebidas e Sobremesas Lácteas

Estes produtos surgiram no mercado brasileiro nos anos 70, com a associação entre os Laticínios Poços de Caldas e a francesa Danone, que depois tornou-se sua controladora. Trata-se de um segmento bastante sensível a crises, pois seus consumidores estão predominantemente na classe média, que têm passado por abalos em sua renda devido às constantes mudanças do panorama econômico.

A partir de 1994 este segmento experimentou uma aceleração em seu crescimento com a entrada de novas empresas e com a diversificação de produtos. Um exemplo dessa diversificação está nas bebidas lácteas, que apareceram no mercado de forma tímida, em embalagens de 200 ml destinadas ao público infantil. Mais tarde, acondicionadas em embalagens de um litro, ampliaram substancialmente seu consumo.

#### 4.3.6 Leite Condensado e Creme de Leite

O leite condensado é o mais antigo produto da indústria láctea brasileira, e está no mercado desde 1921. A Nestlé dominou totalmente o mercado por longos anos, e mais recentemente surgiram novas empresas ofertantes, como a Mococa (anos 60), Itambé e Parmalat. A partir dos anos 90 observou-se um crescimento significativo nas vendas desse produto, decorrente de um aumento do poder aquisitivo da população e de custos mais baixos pela utilização de embalagem cartonada.

O creme de leite também é tradicional no mercado brasileiro, na forma refrigerada ou não, sendo comercializado por grandes empresas, tais como Nestlé, Parmalat, Fleischmann Royal, Paulista, entre outras. Observa-se, na Tabela 28, que a partir de 1994 seu consumo apresentou um crescimento expressivo.

#### 4.3.7 Soro de Leite

O soro de leite é um subproduto da indústria láctea, e na grande maioria das fábricas de queijos ele era jogado fora, trazendo complicações para o meio ambiente, ou então destinado à alimentação de animais. Recentemente, sua utilização ampliou-se imensamente com o desenvolvimento de novos produtos que o utilizam em forma de pó.

A produção de soro de leite é um campo muito promissor para a indústria láctea. Além de alto valor nutritivo, o soro substitui, a custos mais baixos e com vantagens, o leite em pó em vários alimentos industrializados, como as margarinas, bolachas, biscoitos, conservas, embutidos, também sendo utilizado nas indústrias farmacêutica e cosmética. O uso mais difundido do soro é na fabricação da bebida Láctea, e seus derivados mais importantes são a lactose, xarope de lactose, caseínas e lactoalbuminas.

Em 1998, o Brasil importou 9 mil toneladas de soro de leite, o que equivale a 109 milhões de litros de leite. Recentemente, uma indústria de origem irlandesa, a Cherry do Brasil, comprou a fábrica da Nestlé de Três Corações (MG) para produzir insumos a partir do soro de leite.

### **4.4 SISTEMÁTICA PROPOSTA PARA ESTRUTURAÇÃO E ANÁLISE DE CADEIA PRODUTIVA GENÉRICA**

Para se estruturar e analisar sistematicamente uma cadeia produtiva genérica é necessário estabelecer alguns passos e elementos gerais que devem ser seguidos. Utilizando-se do embasamento teórico descrito, este trabalho foi desenvolvido em etapas, que estão apresentadas e explicadas na seqüência.



#### 4.4.1 Compreensão do Ambiente Sistêmico:

Nesta primeira etapa deve-se proceder a um levantamento de dados e informações sobre o ambiente sistêmico, no sentido de favorecer a compreensão do funcionamento e da competitividade de uma cadeia produtiva como um todo, e dos agentes que a integram em particular. A partir dessas informações, procurou-se compreender e analisar os fatores e características que influenciam na cadeia produtiva, na seguinte seqüência:

**a) Contextos Internacional, Nacional e Local** – Foi verificado o tipo de contextualização (passado, atual e futuro) necessário em cada etapa, observando o cenário internacional, nacional e local. A partir daí, levantou-se os dados e informações relevantes que irão auxiliar na elaboração de uma síntese do panorama da atividade leiteira, dentro do ambiente competitivo.

**b) Ambiente Sistêmico** - Compreender as funções inter-relacionadas e interdependentes a serem desempenhadas pelos participantes da cadeia. Entende-se que é importante considerar todos os elementos, a forma de contextualização e os componentes da cadeia. Isto se deve ao fato da necessidade de se trabalhar sistematicamente obtendo visão do todo.

- **Ambiente Institucional** – diz respeito às leis, decretos, normas e políticas que regulamentam e interferem na cadeia.
- **Ambiente Organizacional** – diz respeito às instituições de apoio, responsáveis pelas políticas que envolvem a cadeia e que visam ao seu desenvolvimento, atuando de forma organizada em determinado segmento ou na cadeia como um todo.
- **Ambiente Tecnológico** – diz respeito às variáveis relativas ao contexto tecnológico que terão influência na intensidade, na abrangência e na velocidade com que se dará o processo de crescimento e modernização do setor.

**c) Aspectos Competitivos** – Constituir-se de alguns conceitos, que ofereçam uma base teórica necessária à compreensão da forma como a cadeia funciona e quais são as variáveis que afetam o desempenho do sistema.

- **Estratégia competitiva** – Conhecer as ações implementadas no sentido de se criar estratégias consistentes e sustentáveis, com poder de adaptação ao ambiente competitivo.
- **Governança e Coordenação** – demonstrar a capacidade, individual ou em conjunto, de se alterar a seu favor características no ambiente competitivo.
- **Competitividade** – demonstrar a importância da competitividade e dos padrões da concorrência que condicionam as estratégias empresariais.

#### 4.4.2 Levantamento de Métodos de Análise Ligados ao Tema

Esta etapa diz respeito à escolha de métodos de análise, ou seja, são as ferramentas que irão auxiliar e fornecer o embasamento teórico à análise.

Os métodos utilizados não seguem necessariamente uma ordem histórica de surgimento, elas foram escolhidas por oferecer pontos de reflexões sobre cadeias produtivas, bem como contribuir com temas relacionados com estruturação e análise de cadeias.

##### **a) Definição de termos e conceitos gerais associados à cadeia produtiva agroindustrial.**

Entretanto, conceitos amplos e com diferenças sutis estão presentes na literatura, causando confusões, para tanto, tiveram que ser definidos e utilizados como referências para o desenvolvimento dos trabalhos.

##### **b) Definição e Características do Método de análise a ser utilizado;**

Definir os métodos de análise que irão contribuir para a compreensão da complexidade requerida pela cadeia. A utilização conjunta dos modelos de análise deverá complementar a abordagem, bem como reforçar aspectos específicos da lógica de análise de cada método.

Para realizar a análise comparativa é necessário identificar algumas variáveis básicas que permitam construir um modelo referencial e identificar pontos relevantes para a análise. As variáveis básicas utilizadas podem ser constantes em qualquer cadeia produtiva, uma vez que elas têm uma enorme abrangência.

### 4.4.3 Caracterização da Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva é definida e explicitada a partir da identificação dos participantes, do seu fluxo, mostrando-os diversos elos participantes de montante à jusante. Faz-se necessário a melhor compreensão dos atores, fronteiras, sistema de informação e sistema de integração que possam facilitar o funcionamento da cadeia. Sendo assim, deve-se definir o tipo de cadeia, os componentes, dos agentes participantes, das fronteiras de atuação e delimitações, dos detalhamentos dos elos participantes, da identificação dos fluxos e dos macro-processos é que se define, explicita e estabelece os elementos de referência da cadeia produtiva.

### 4.4.4 Definição da Estruturação de uma Cadeia Produtiva Genérica:

Deve-se definir a estruturação geral de uma cadeia produtiva genérica a partir da definição clara das atividades, das delimitações ou detalhamento dos segmentos.

Neste trabalho utilizou-se a ferramenta Fluxograma para apresentação da Estrutura Geral de uma Cadeia Produtiva Genérica, por oferecer um entendimento visual e refletir idéia de constante movimentação e dinamismo.

#### **a) Delimitações da cadeia produtiva genérica:**

Inicialmente, procurou-se mostrar que são várias as formas para delimitar-se uma cadeia agroindustrial. Foi apresentada uma delimitação enfocada em restrições e demandas, em três macros segmentos: a montante (antes da porteira), na produção (dentro da fazenda) e a jusante (fora da porteira).

Entretanto, neste trabalho, optou-se pela delimitação adotada por Gomes et al.(2001) nos seguintes segmentos: - Insumos para agropecuária e indústria; - Produção Primária; - Indústria de Processamento; - Captação, Transporte e Distribuição de matéria-prima e produtos; - Mercado e - Consumidor final.

#### **b) Produtos principais e intermediários:**

Fez-se o levantamento dos produtos principais e intermediários dentro de uma cadeia produtiva genérica. Ao especificar o produto, deve-se considerar as tendências do mercado e sua contextualização atual, de forma a permitir que a visão da realidade atual seja capaz de melhor direcionar as ações a pontos estratégicos.

#### 4.4.5 Aplicação da Sistemática Proposta na Estruturação e Análise de Cadeia Produtiva Específica.

É a etapa que contempla a aplicação da sistemática proposta para estruturação e análise da cadeia produtiva, voltada para o Caso específico: Análise da cadeia produtiva leiteira em Goiás. A partir daí, para se definir as etapas posteriores, deve-se aplicar e obedecer à mesma forma seqüencial, utilizando a lógica que foi feito na cadeia produtiva genérica.

##### **a) Análise preliminar da cadeia produtiva específica:**

A partir das abordagens levantadas das principais instituições atuantes no segmento lácteo (Estudo de Caso) e de ampla pesquisa bibliográfica, fez-se a aplicação, que foi apresentado através de um desenho da cadeia (Cadeia agroindustrial do Leite – Esquema geral da cadeia produtiva leiteira de Goiás).

Utilizou-se a mesma ferramenta (Fluxograma) para apresentação da Estrutura Geral de uma Cadeia Produtiva Específica, acrescentando as características e fatores da cadeia específica.

Para a validação dos dados, das características e fatores que irão contribuir na análise, fez-se uma pesquisa de campo da cadeia produtiva, realizada em um local que tivesse uma representação marcante de todos os segmentos estruturados.

**b) Estruturação da cadeia produtiva específica** - Para se proceder à estruturação da cadeia específica, utilizou-se a mesma lógica da cadeia genérica, observando a mesma seqüência:

- **Delimitação da cadeia produtiva específica (local);** identificação dos segmentos, conhecimento sobre o funcionamento de cada elo; conhecimento sobre a interligação dos elos;
- **Produtos principais e intermediários da cadeia específica (local);** Identificação do(s) produto(s) e suas características, buscando determinar a caracterização de um padrão;
- **Aspectos econômicos** que influenciam na análise da cadeia (tipos de renda, custos, rentabilidade e lucratividade);
- **Aspectos gerais** que podem influenciar na análise, tais como Inspeção e fiscalização, assistência técnica e extensão rural, e pesquisa.

#### 4.4.6 Análise Estratégica da Cadeia Produtiva Específica

É a etapa final da sistemática de análise. Não há necessariamente uma definição do que se deve analisar primeiramente. O essencial é realizar todas as análises que são consideradas importante para a compreensão da cadeia. Entretanto, procurou-se uma ordem seqüencial, tais como:

**a) Fatores que influenciaram na Análise da Cadeia Produtiva específica.**

São fatores importantes, dentro de uma contextualização abrangente e sistêmica, que influenciaram e/ou continuam a interferir nas relações da cadeia.

**b) Análise do Ambiente Sistêmico** abordam sobre as mudanças de caráter institucional, organizacional e tecnológico que pressionam os elos da cadeia produtiva a buscarem estratégias na busca de maior competitividade.

**c) Análise da Coordenação do Sistema** abordam formas de gestão, operacionalização e governança, em que os elos desenvolvem suas estratégias, no sentido de incentivar o comportamento desejado, bem como fazer fluir as informações do mercado para todos os segmentos da cadeia, propiciando ganhos de produtividade e competitividade ao setor.

**d) Análise das Principais Transações:** Identificação das transações onde localizam os fatores limitantes dos principais elos da cadeia;

**e) Análise Econômica** - Identificação dos fatores que interferem na lucratividade e na rentabilidade da cadeia;

**f) Análise do Ambiente Competitivo** apresentando as características, estratégias, tendências e expectativas de cada segmento.

## CAPÍTULO V

### 5 ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA LEITEIRA GOIANA

Esta parte da dissertação apóia-se em dados secundários disponibilizados pelo IBGE, bem como em trabalhos realizados pelo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), MCT/CNPq/PADCT e Universidade Federal de Goiás, em coletâneas recentemente editadas. Alguns artigos também complementam a análise, dentre os quais destacam-se Brandão (1999), Fernandes et al. (1999), Gomes (1999) e Martins (1986,1999).

Coletaram-se também dados secundários de outras instituições e entidades atuantes nos principais segmentos da cadeia produtiva leiteira de Goiás, tais como SEBRAE - GO, Federação da Agricultura do Estado de Goiás (FAEG), Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário (AGENCIARURAL) e Sindicato das Indústrias de Laticínios no Estado de Goiás (SINDILEITE). Esses dados serviram para a compreensão das abordagens que essas instituições têm da cadeia produtiva leiteira no seu todo, ou de determinado segmento em particular, e são apresentados na forma de casos, para os quais foram levantados basicamente dados qualitativos, tendo em vista que a ênfase maior era descritiva.

Esses casos buscam apresentar de uma forma estruturada as experiências e trabalhos já desenvolvidos por essas entidades, com o objetivo de fornecer subsídios para a formatação de um desenho preliminar da cadeia produtiva de leite goiana.

Estabelecido esse desenho preliminar, realizou-se após uma pesquisa de campo na maior bacia leiteira goiana, localizada em Piracanjuba, avaliando-se questões relativas à expansão da pecuária de leite em Goiás, ao perfil sócio-econômico dos produtores/consumidores, a componentes e características dos fatores de produção, incluindo-se aí as tecnologias utilizadas, bem como as principais dificuldades percebidas e as expectativas dos produtores goianos.

Os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da análise da cadeia produtiva leiteira de Goiás foram, simplificadaamente, os seguintes:

- 1 Pesquisa bibliográfica sobre as principais fontes potenciais de dados e informações acerca da cadeia produtiva leiteira de Goiás;
- 2 Levantamento de dados junto a fontes secundárias de outras instituições e entidades que atuam direta ou indiretamente na cadeia produtiva leiteira goiana, e particularmente das seguintes:
  - IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), através de informações publicadas no ano de 2001;
  - EMBRAPA (Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária), através de estudos realizados por seus pesquisadores;
  - SEBRAE - GO, através de estudos realizados por seus técnicos;
  - FAEG (Federação da Agricultura do Estado de Goiás), SINDILEITE (Sindicato das Indústrias de Laticínios no Estado de Goiás) e AGENCIARURAL (Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário), através de levantamentos feitos por seus técnicos junto a produtores, associações, sindicatos, indústrias e cooperativas de laticínios de Goiás nos anos de 2001 e 2002.
- 3 Caracterização dos principais segmentos produtivos e formatação de um desenho preliminar da cadeia produtiva leiteira de Goiás, a partir dos casos analisados.
- 4 Pesquisa de campo no município de Piracanjuba - GO, realizada na COAPIL (Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda.).
- 5 Análise final da cadeia produtiva leiteira de Goiás, para a qual utilizaram-se tanto os dados secundários coletados quanto aqueles levantados através da pesquisa de campo.

## **5.1 Análise Preliminar da Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás a partir de Abordagens das Principais Instituições Atuantes no Segmento Lácteo**

Serão apresentadas, a seguir, na forma de casos, as abordagens que as principais instituições e entidades atuantes direta ou indiretamente no segmento têm sobre a cadeia produtiva leiteira de Goiás.

### **5.1.1 Caso 1 – Abordagem da EMBRAPA sobre a Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás**

A EMBRAPA publicou o livro "A produção do leite em Goiás", fruto de parcerias com entidades comprometidas com o desenvolvimento regional, tais como a FAEG, EMATER-GO e SINDILEITE-GO, no qual são apresentadas soluções para problemas que impedem ou dificultam a modernização e o desenvolvimento sustentável da pecuária leiteira de Goiás. Esse trabalho descreve o segmento produtivo da cadeia leiteira de Goiás identificado nas pesquisas, conforme apresentado por Bressan et al. (1999), e contribuiu bastante para a formatação do desenho da cadeia produtiva leiteira de Goiás.

Dentro de um contexto mais geral, em parceria com outras instituições públicas e privadas, a EMBRAPA também publicou o livro "O agronegócio do leite no Brasil", de grande valia para os agentes que atuam na cadeia agroindustrial do leite, no qual Gomes et al. (2001) forneceram características da cadeia leiteira brasileira e, ao mesmo tempo, fazem uma análise da evolução e das perspectivas futuras do sistema de produção de leite e da indústria laticinista no Brasil, abordam a importância de determinados produtos lácteos para o desenvolvimento do mercado brasileiro e despertam para a necessidade de melhor definir-se a cadeia produtiva leiteira específica. Discute-se, também, as causas e efeitos das transformações recentes da cadeia produtiva leiteira, levantando-se questões sobre a melhoria da qualidade e a modernização da pecuária leiteira nacional.

A Embrapa patrocinou, ainda, outra obra que contribuiu com este trabalho, editada por Vilela et al. (2001), e que aborda a saúde animal e a influência da



nutrição animal na qualidade do leite e dos produtos lácteos, bem como na segurança alimentar.

### 5.1.2 Caso 2 – Abordagem do SEBRAE - GO sobre a Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás

O SEBRAE - GO tem várias obras publicadas e estudos sobre a cadeia produtiva leiteira goiana, os quais foram importantes para a identificação de algumas das necessidades básicas dos produtores rurais e empresários agroindustriais dessa cadeia, ajudando ainda na definição dos segmentos prioritários a serem atendidos em função da maior demanda dos clientes finais.

Esses estudos buscaram a identificação de parceiros que detivessem conhecimentos sobre o segmento leiteiro, bem como o desenvolvimento e a disseminação por toda a cadeia produtiva de metodologias de trabalho integradas. As metodologias propostas deveriam ser, ao mesmo tempo, abrangentes no seu conteúdo e flexíveis, procurando levar em conta as especificidades regionais.

Além disso, em 2000 várias instituições uniram-se e, capitaneadas pelo SEBRAE - GO, realizaram os planejamentos estratégicos das cadeias de lácteos, carne, couro e turismo de Goiás. O SEBRAE – GO elaborou, ainda, em parceria com a FAEG, um trabalho de pesquisa intitulado "Análise da rentabilidade da atividade leiteira no Estado de Goiás", onde são abordados importantes aspectos econômicos da atividade leiteira do Estado de Goiás.(Noronha et al. 2001).

Cumprir, finalmente, que um dos principais objetivos do SEBRAE é a capacitação gerencial e tecnológica dos produtores rurais e empresários agroindustriais da cadeia leiteira. Nesse sentido, ele procura atender, de forma complementar, os seguintes aspectos:

- Desenvolvimento e consolidação da força empreendedora voltada para o segmento dos pequenos agronegócios, de forma a aumentar sua competitividade;
- Articulação e fortalecimento dos agentes integrantes das cadeias produtivas agroindustriais;
- Estímulo às atividades de agregação de valor ao produto leite e, por consequência, à geração de emprego e renda.

### 5.1.3 Caso 3 – Abordagem da FAEG sobre a cadeia produtiva leiteira de Goiás

A Federação de Agricultura do Estado de Goiás - FAEG, entidade que responde pelo segmento produtivo do leite no Estado de Goiás, é o representante legítimo dos interesses dos produtores da atividade leiteira, coordenando 126 sindicatos rurais que representam cerca de 70.000 produtores.

A FAEG disponibilizou trabalhos publicados e levantamentos de dados de controle interno, os quais contribuíram em muito para formatar o desenho do segmento produtivo da cadeia produtiva leiteira de Goiás.

### 5.1.4 Caso 4 – Abordagem da AGENCIARURAL sobre a cadeia produtiva leiteira de Goiás

A Agência de Desenvolvimento Rural e Fundiário de Goiás (AGENCIARURAL) é um órgão de representação e execução do setor agropecuário do governo estadual, e está jurisdicionada à Secretaria da Agricultura do Estado de Goiás. Os trabalhos de assistência técnica e extensão rural realizados proporcionaram preciosas informações sobre o setor produtivo de leite goiano as quais, mesmo não sendo oficiais, foram muito úteis para a identificação de fontes primárias e secundárias de pesquisa.

Os primeiros rudimentos da cadeia de lácteos em Goiás foram elaborados no início dos anos 90, quando vários técnicos de diferentes instituições do Estado reuniram-se para discutirem temas relativos à agropecuária. Em 1995, a então EMATER-GO (hoje AGENCIARURAL), em conjunto com a EMBRAPA, começou a trabalhar formalmente o tema do negócio agrícola em Goiás.

Em dezembro de 1995, através do Decreto nº 4.600, a Secretaria da Agricultura criou as Câmaras Setoriais de Agricultura e Pecuária. Embora com uma concepção ainda confusa sobre *agribusiness*, elas incorporaram aspectos relevantes como parceira, agentes públicos e privados, cadeia de valor e processo produtivo, entre outros.

### 5.1.5 Caso 5 – Abordagem do SINDILEITE sobre a Cadeia Produtiva Leiteira de Goiás

O Sindicato das Indústrias de Laticínios no Estado de Goiás (SINDILEITE) é o legítimo representante dos interesses da indústria laticinista goiana, que compreende cerca de 780 estabelecimentos industriais. O SINDILEITE conta hoje com mais de 500 associados, os quais são responsáveis por 80% da produção do setor. Ele forneceu dados e informações sobre o segmento industrial leiteiro, as quais contribuíram para a formatação de um desenho preliminar da cadeia produtiva leiteira goiana.

Recentemente, as indústrias de laticínios foram acusadas por produtores rurais e líderes formais (Sindicatos, Associações), e pela sua entidade representativa (a Federação da Agricultura do Estado de Goiás – FAEG), de estarem formando cartel e monopolizando o mercado. Tais acusações ocasionaram a instauração de uma CPI pela Câmara dos Deputados do Estado de Goiás, e retratam a atual situação do conflito existente entre a produção primária e a indústria de processamento da cadeia produtiva leiteira goiana. O Anexo 01 apresenta detalhes dos principais fatos apurados pela CPI do leite de Goiás.

A situação crítica vivida pelo setor leiteiro de Goiás permitiu à CPI concluir pela ocorrência de sérias infrações e, até mesmo, crimes contra a ordem econômica. As conseqüências da crise se estenderam pelo meio econômico-social, atingindo diretamente mais de 56.000 produtores, ou seja, cerca de 220.000 pessoas. Indiretamente, este número atinge quase todo o Estado, que vê circular aproximadamente R\$ 25.000.000,00 a menos em sua economia (em valores de 2001), o que representa um duro golpe aos municípios goianos, bastante dependentes da produção e comercialização do leite.

Foram relatados à CPI casos de diversos produtores que abandonaram a atividade, realimentando um perigoso ciclo de êxodo rural, desemprego e criminalidade. Levantou-se que as indústrias e supermercados dispõem de estratégias diversas para manterem seus lucros ou compensá-los por meio de outros expedientes. Assim, concluiu-se que as indústrias, abusando de sua posição dominante no mercado, têm procurado forçar a redução do preço do leite, dificultando as atividades das cooperativas e consolidando definitivamente o domínio do mercado.

O SINDILEITE, por sua vez, defende as indústrias de laticínios afirmando que a lei de mercado exige produtores mais especializados e indústrias mais competitivas. Esclarece, ainda, não ser somente o setor de produção que está em crise, lembrando que importantes laticínios que existiam em Goiás desapareceram recentemente, tais como: Laticínios Marajó (3º maior produtor de queijos do Brasil em 1997), Laticínios Borges, Cooperativa Central Rural de Goiás (Leite Go-Go - importante e tradicional cooperativa goiana), e vários outros. Ele ainda enumera dados e registros sobre custos relevantes para as indústrias de laticínios:

- Frete: de acordo com a distância da propriedade, o transporte do leite em latões até a plataforma representava de 10 a 25% do custo total. Hoje, com o leite granelizado, representa em torno de 8% (e muitos laticínios sequer cobram);
- Paga-se ao produtor uma taxa de frio e paga-se ao produtor uma taxa de qualidade;
- As obrigações financeiras com juros para aquisição dos tanques de resfriamento são pagas pela indústria, com custo zero para o produtor;
- Os produtores são constantemente tomadores de valores (empréstimos como adiantamento), com taxa zero de juros da indústria e que é dividido em várias parcelas.

O SINDILEITE procura mostrar que a crise do setor leiteiro não é exclusivamente goiana. A partir da apuração da formação do preço do produto no Estado, que sai do campo a R\$ 0,27 e chega ao consumidor a R\$ 1,00, ele destaca que não são apenas as indústrias que estão lucrando em cima do preço ao consumidor. Destaca que vários itens compõem o preço final dos produtos, dentre eles os custos de esterilização, embalagem, transporte, mão-de-obra, além de diversos impostos. Os depoimentos a seguir ilustram algumas dessas situações.

“É preocupante, também, vermos e ouvirmos acusações de que as indústrias estão crescendo à custa do produtor. Ora, será que com um parque industrial arcaico (sem modernização), sucateado, teremos como enfrentar um mercado competitivo e acirrado na fabricação de lácteos? O consumidor é o senhor do mercado, busca cada dia mais produtos de qualidade por preços menores. Se nos acomodarmos, deixaremos de ser competitivos e o produto leite deixará o nosso Estado para ser processado em outras Unidades Federativas em detrimento do próprio produtor. A indústria cresce e se moderniza graças aos investimentos próprios e recursos advindos do Fundo

Constitucional do Centro-Oeste, sem os quais a maioria aqui existente não teria condições de prosperar e fazer frente a novos desafios". Gerente Geral do SINDILEITE

"É ingenuidade imaginar que a indústria iria reduzir a captação de leite se tivesse conseguido colocar todo o produto no mercado, ao contrário, era de se esperar que os laticínios estivessem disputando o leite e até melhorando os preços pagos no produtor, pois é óbvio que quanto maior fosse o volume do produto comercializado, maior seria o lucro das indústrias. Devido à drástica queda de consumo, os estoques de consumo cresceram muito, e as indústrias tiveram que promover várias campanhas promocionais para desovar o produto".

Domingos Vilefort, presidente do SINDILEITE

Percebe-se claramente o conflito existente entre os segmentos produtivo e industrial, e uma luta incessante entre seus representantes na busca de soluções para os problemas que afligem o segmento de lácteos, tais como:

- a) Carga tributária elevada: Há uma concorrência desigual quando se comparam as alíquotas praticadas por Estados concorrentes relativamente ao ICMS na saída para produtos de laticínios (Tocantins: 2%; Pará: 4%; Minas Gerais: 7%; São Paulo: 7%; Rio Grande do Sul: 7%, com exceção ao leite longa vida, cuja alíquota é 0%), Paraná: 7%; Goiás: 12%, com crédito outorgado de 3%);
- b) Equacionar os demais tributos, principalmente PIS e COFINS;
- c) Falta de incentivos às exportações;
- d) Inexistência de leis pertinentes que impeçam o uso de leite importado em programas governamentais, que deveria utilizar matéria-prima exclusivamente nacional;
- e) Falta de mecanismos efetivos de defesa *anti-dumping* contra o leite importado;
- f) Necessidade de campanhas institucionais para promover o aumento do consumo de lácteos.

A partir da revisão bibliográfica realizada no capítulo anterior e dos casos analisados neste capítulo, elaborou-se a Figura 5, que apresenta um desenho preliminar da cadeia produtiva leiteira de Goiás, o qual será complementado com a pesquisa de campo apresentada a seguir.

### 5.1.6 Pesquisa de Campo da Cadeia Produtiva Leiteira, Realizado na COAPIL (Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda.)

O município de Piracanjuba foi escolhido por apresentar a maior bacia leiteira e contar com os maiores índices de produtividade média do Estado de Goiás (867,59 litros/vaca/ano), o que acabou atraindo a atenção de indústrias como Laticínios Bela Vista, Itambé e Nestlé.

Localizado a 85 Km de Goiânia, Piracanjuba está numa posição estratégica. Com uma população de pouco mais de 25 mil habitantes, o município é um dos mais bem servidos de rodovias em Goiás, sendo cortado pelas BRs 153 e 352 e pelas rodovias estaduais GO 217 e 413, além de contar com diversas rodovias municipais. O município tem uma área total de 2.564 km<sup>2</sup> e possui um relevo de altiplano coberto de cerrado em sua maior parte, com uma altitude média de 753 metros, e sendo banhado pelos rios Piracanjuba, Meia Ponte e Piratinga, além de diversos ribeirões e córregos.

#### 5.1.6.1 Seleção da amostra e realização da pesquisa de campo

Selecionou-se a COAPIL (Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda.) por indicação do SINDILEITE, uma vez que ela é integrante do Sistema CENTROLEITE e participa ativamente de diversos elos da cadeia produtiva leiteira.

A COAPIL - Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda é afiliada e está integrada à Cooperativa Central de Laticínios de Goiás - CENTROLEITE, que surgiu em 1997 da aspiração de lideranças cooperativistas e do apoio da OCG (Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado de Goiás) e da FAEG.

Hoje, a CENTROLEITE está estruturada no mercado, prestando serviços de intermediação comercial na venda de leite *in natura* e representando as 11 cooperativas afiliadas (Tabela 42) que atuam em todas as principais microrregiões do Estado. É a décima maior empresa de captação e comercialização de leite do país, representando mais de 4 mil produtores e tendo uma produção de cerca de 170 milhões de litros de leite/ano.

A COAPIL possui 1.025 sócios e atua em grande parte da cadeia produtiva leiteira, tendo 6 (seis) unidades operacionais atuantes nos segmentos de

fornecedores de insumos (rações, sal mineralizado, produtos veterinários e combustíveis), captação de leite, distribuição (atacado) e apoio à produção de leite (cooperativa de produtores). Embora seu produto principal seja o leite, ela também produz e distribui rações e sal mineralizado, possui farmácia veterinária e supermercado, além de atuar na distribuição de combustíveis.

A Figura 6 detalha o fluxograma operacional da COAPIL.

A pesquisa de campo foi feita a partir de visitas à COAPIL, com a utilização de um roteiro de entrevistas que foi aplicado à Diretoria e Gerências. O Apêndice A detalha as questões formuladas, consolidando também as principais respostas dadas. Além disso, como a COAPIL não atua diretamente no segmento de produção de leite, selecionaram-se também para a pesquisa de campo 15 produtores de leite do município, dos quais 5 eram de pequeno porte, 5 de médio porte e 5 de grande porte. Para esses representantes do segmento de produção aplicou-se um roteiro de entrevista específico, questionando-se desde a aquisição de insumos de produção até a comercialização do leite e derivados (Apêndice B). Como o número de entrevistados foi pequeno, para não se fazer inferência e não dar uma falsa noção de abrangência, não foi usado resultados percentuais, optando-se por frequências absolutas.

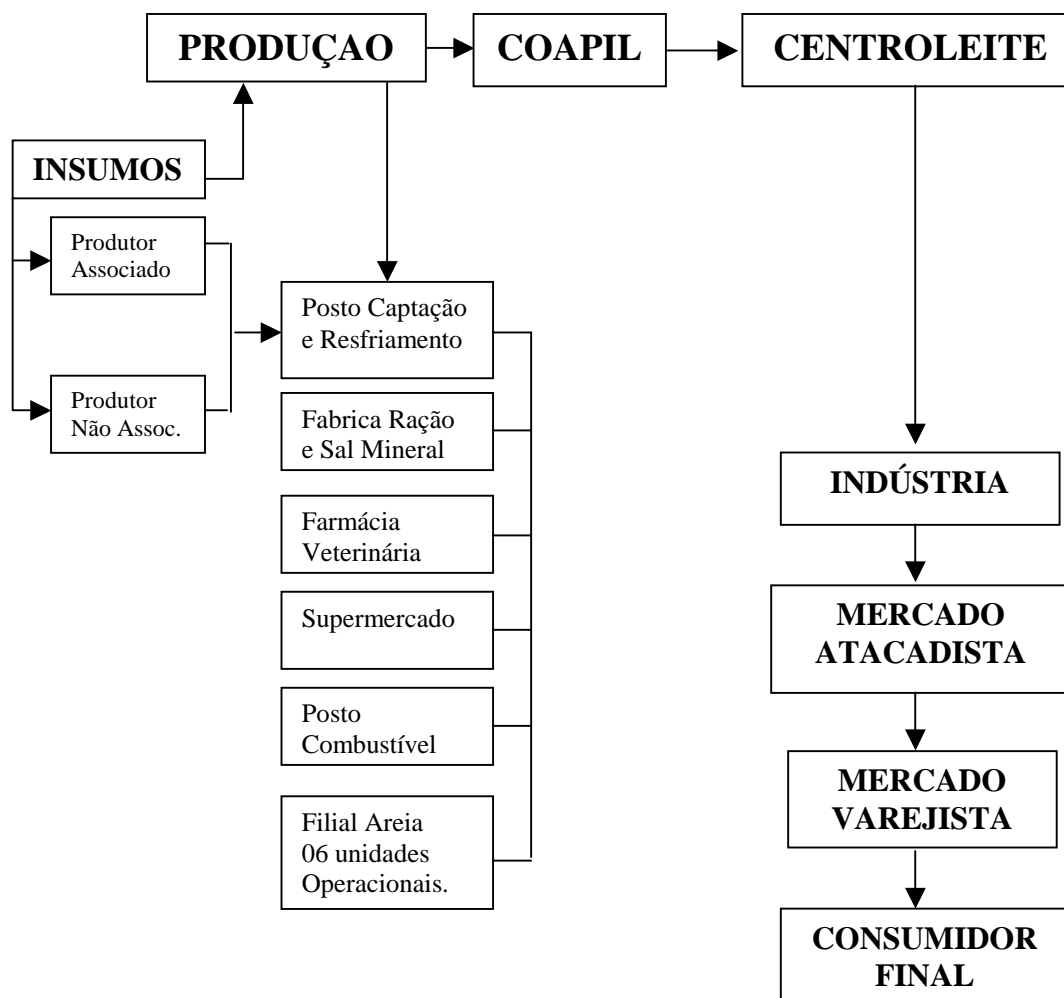
A qualidade do produto leite é cobrada pela COAPIL dos produtores no momento da captação, seguindo critérios definidos pela CENTROLEITE e repassados aos seus afiliados. A Tabela 29 mostra a evolução da produção de leite da COAPIL entre os anos de 1995 e 2001.

Tabela 29 - Evolução do volume de leite recebido pela COAPIL (em litros)

<b>Ano</b>	<b>Quantidade Litros</b>	<b>% sobre ano anterior</b>
1995	5.511.338	95,02
1996	5.235.305	-5,01
1997	8.878.334	69,59
1998	16.151.835	81,92
1999	22.106.513	36,87
2000	29.028.264	31,31
2001	34.719.264	19,61

Fonte: COAPIL

**Ambiente Institucional: Ministério da Agricultura, Secretaria da Agricultura, AGENCIARURAL, EMBRAPA, Organização das Cooperativas do Brasil/OCB**



**Ambiente Organizacional: OCG/OCB, Assistência Técnica, Pesquisa, FAEG, Associações, Sindicatos Rurais, Cooperativas, etc.**

Figura 6 - Fluxograma da COAPIL

Fonte: Dados da pesquisa



### 5.1.6.2 Análise das Entrevistas Realizadas com os Produtores de Leite de Piracanjuba

A atividade leiteira, tradicionalmente, tem-se mostrado orientada prioritariamente para o segmento de produção, sem incorporar uma visão sistêmica do agronegócio. A pesquisa de campo realizada junto aos produtores de leite de Piracanjuba confirmou essa tendência, mostrando que as preocupações do segmento estão voltadas quase que exclusivamente para a produção propriamente dita, sem uma visão mais sistêmica.

A seguir, será feita uma análise de cada um dos tópicos do roteiro de entrevista aplicado.

#### a) Quanto aos insumos de produção

Os insumos de produção foram considerados importantes pelos produtores entrevistados.

Por ser Piracanjuba uma região próspera e bem servida pelo comércio varejista de produtos veterinários, defensivos agrícolas e de nutrição animal, a totalidade dos entrevistados prefere adquirir os produtos da cooperativa de produtores, mesmo os não associados, porque assim conseguem melhores preços e condições.

A venda de produtos de nutrição animal também ocorre através da cooperativa, que fabrica produtos com fórmulas regionais, adaptadas às necessidades nutricionais do gado da região. A aquisição de produtos de genética animal e a técnica de inseminação artificial foram mencionadas entre os grandes produtores, embora com baixa utilização, e por raras vezes são empregadas pelos médios produtores, não tendo sido identificada sua utilização entre os produtores de pequeno porte.

Entretanto, os produtores consideram que os insumos têm apresentado constantes aumentos de preços, sendo o maior responsável pelo aumento do custo, e não têm sido repassados, na mesma proporção, ao preço do leite. A totalidade dos produtores não possui sistema de controle dos custos, sendo que tais informações estão baseadas na percepção empírica do produtor, ou através de controle parcial dos custos.

b) Quanto à assistência técnica e o apoio à pesquisa

A importância da assistência técnica foi considerada pela maioria dos produtores entrevistados.

A EMATER-GO, entidade pública, foi apontada por todos os entrevistados como uma das responsáveis pelo sucesso da atividade leiteira, devido à tradição de bons serviços prestados aos produtores rurais e ao conhecimento de seus técnicos na atividade leiteira. Porém, em se tratando da frequência do atendimento, a maioria dos entrevistados considerou-a baixa, devido ao quadro reduzido de técnicos existentes nos escritórios locais da EMATER-GO, e por também estarem envolvidos com outros tipos de atividade de extensão rural.

Percebe-se que a assistência técnica pública prestada ao produtor no passado foi tão relevante à atividade leiteira que os problemas relatados agora (falta de técnicos, várias atividades, falta de recursos), não abateram a credibilidade da mesma.

É interessante notar que a EMATER-GO passou, há cerca de 3 anos, por uma reestruturação, ocorrendo uma fusão de todas as entidades governamentais ligadas à agropecuária, e passando a chamar-se AGENCIARURAL. Entretanto, todos os entrevistados desconheciam o novo nome e as novas atividades que a mesma passou a desempenhar, vinculando ao nome apenas os serviços de fiscalização do ex-IGAP (defesa e fiscalização), desconhecendo ainda os outros serviços de pesquisa agropecuária (ex-EMGOPA) e reforma fundiária (ex-IDAGO).

Quanto às atividades de apoio à pesquisa, elas foram consideradas desconhecidas por todos os entrevistados, não mencionando qualquer tipo de estímulo à pesquisa no segmento de produção de leite. Esse índice mostra que os benefícios do apoio à pesquisa e de toda gama de transferência de tecnologia proporcionada pela EMGOPA foram, no mínimo, pouco divulgadas entre este público. A pesquisa, juntamente com os serviços de assistência técnica e extensão rural, está embutida no processo de gestão e difusão tecnológicas, sendo responsável pela consolidação da atividade leiteira e funcionando como um dos principais fatores que proporcionam a coordenação da cadeia produtiva leiteira.

A assistência técnica privada foi mencionada pelos médios e grandes produtores, onde citaram profissionais das cooperativas, das empresas de produtos veterinários e autônomos.

#### c) Quanto à capacitação

A capacitação foi considerada de média importância pelos produtores entrevistados.

A capacitação foi bem avaliada em termos operacionais, isto é, aqueles relativos à preparação e capacitação técnica dos produtores, de sua família e de seus empregados para a atividade leiteira. Entretanto, todos os portes de produtores (grandes, médios e pequenos) não souberam avaliar a capacitação do tipo gerencial.

#### d) Quanto ao apoio ao crédito

Os produtores foram unânimes em apontar o FCO (Fundo do Centro-Oeste) como um dos fatores que mais contribuíram para a melhoria genética do gado e, conseqüentemente, para o aumento da produção e da produtividade.

Os produtores consideraram atrativas as condições do crédito, em termos de juros, forma e prazo de pagamento, mesmo com a instabilidade econômica que vive o país. Quanto às garantias exigidas pelo agente financeiro, ou pelo sistema de crédito do FCO, em quase todos os casos exigiu-se a hipoteca do imóvel rural e aval.

Dentre todos os elementos do roteiro de entrevista, esse foi o que obteve menor classificação de importância por parte dos entrevistados, justificado por eles, pelo momento econômico que estão vivendo.

#### e) Quanto ao associativismo

A importância do associativismo foi considerada grande por todos os produtores entrevistados. A totalidade dos entrevistados considerou que a organização dos produtores em associações e cooperativas é um fator essencial para o sucesso da atividade na região.

Entretanto, mesmo que o fator associativismo seja considerado importante, percebeu-se que o grau de envolvimento do associado com a associação/cooperativa ocorre de forma parcial e incompleta, tanto nas ações de inicialização quanto em ações conjuntas relacionadas indiretamente com a atividade leiteira (culturas, pastagens), na aquisição conjunta de insumos (medicamentos, rações, sementes, máquinas e equipamentos) e, principalmente, na captação do

leite. A principal razão apontada pelos entrevistados para o não exercício pleno do associativismo é a falta de coordenação dentro da cadeia produtiva.

Os principais benefícios apontados para o associativismo foram o aumento da escala de produção, o mutirão de serviços e produtos, a aquisição de insumos a preços acessíveis, as vendas asseguradas dos produtos, com melhores preços e condições de venda. Enfim, ele proporciona o desenvolvimento operacional e tecnológico dos produtores, melhorando a eficiência produtiva (individual e coletiva) e aumentando suas vantagens competitivas.

#### f) Quanto à coordenação

A coordenação vista sob o enfoque do segmento produtivo, foi considerada baixa por todos os produtores entrevistados. Se considerar sob o enfoque sistêmico de toda a cadeia produtiva, a totalidade dos produtores consideraram que não há nenhuma coordenação, pois não conhecem nenhuma entidade, empresa ou órgão que atue de forma efetiva na coordenação da cadeia como um todo. Como exemplo de agentes de coordenação do segmento produtivo foi citado: AGENCIARURAL, FAEG, Cooperativa (COAPIL), Sindicato Rural, SINDILEITE e associações de produtores.

#### g) Quanto à industrialização

A importância da industrialização foi considerada entre grande e média pelos produtores entrevistados. Deve-se destacar, entretanto, que a totalidade dos produtores entrevistados comercializa sua produção com a cooperativa captadora de leite, não tendo sido identificadas transações diretas com as indústrias de processamento.

A região vende cerca de 80% de sua produção de leite *in natura* para outros Estados. Embora haja uma indústria instalada no município (Itambé), as transações entre indústria/produtor são praticamente nulas, mesmo que na visão dos produtores elas sejam consideradas importantes para a atividade leiteira.

Todos acreditam que o desenvolvimento da região deve-se também à implantação de agroindústrias processadoras (Piracanjuba, Bela Vista, Morrinhos), que consolidaram a atividade leiteira e o mercado de lácteos em Goiás, embora saibam que a instalação desse tipo de empresa requer a conjugação de fatores

complexos, para que haja estrutura para competir-se no mercado em condições sustentáveis.

#### h) Quanto à comercialização

A importância da comercialização foi considerada grande pela grande maioria dos produtores entrevistados. Cumpre destacar-se que a totalidade dos entrevistados tem assegurado a venda de sua produção, com exceção apenas na época da entressafra, inclusive aqueles não associados a cooperativas.

A presença de um agente coordenador na comercialização é uma etapa decisiva para a sustentabilidade do produtor e, conseqüentemente, da atividade leiteira. A COAPIL vem atuando na coordenação da captação de leite, com a função de captar e gerenciar a comercialização da produção de todos os associados, com uma representatividade marcante entre os produtores de leite da região. Segundo os entrevistados, a COAPIL define os padrões de qualidade, dando-lhes o suporte necessário à produção na safra e na entressafra, através de financiamentos de tanques de resfriamento, ordenhadeiras, etc. Juntamente com a CENTROLEITE, que detém um grupo de 11 cooperativas filiadas, a COAPIL estabelece, de acordo com as oscilações de oferta/demanda do mercado, os preços praticados na região, os quais têm se mostrado competitivo comparativamente a outras regiões e ao mercado informal.

Embora a COAPIL opere dentro de uma lógica sistêmica, a totalidade das transações comerciais com o produtor é realizada de maneira não contratual, com valores diferenciados de acordo com a capacidade produtiva, tanto em termos quantitativos (escala de produção) quanto qualitativos (condições de armazenamento e transporte).

#### g) Quanto à infra-estrutura local

A importância da infra-estrutura local foi considerada grande pelos produtores entrevistados. Como fatores positivos foram destacados: a grande expansão da rede de energia elétrica nos meios rural e urbano, a qualidade das estradas e rodovias que cortam os municípios da região, a facilidade de transporte de insumos e o forte comércio varejista regional.

A infra-estrutura básica foi considerada satisfatória, embora os produtores não acreditem que seja um fator diferencial. Todos concordam, entretanto, que a falta de infra-estrutura básica colocaria a atividade leiteira em colapso.

## 5.2 Cadeia Principal do Setor Leiteiro de Goiás

As transformações radicais que ocorreram na economia como um todo e conseqüentemente, na atividade leiteira, também provocaram mudanças estruturais que trouxeram uma nova configuração e uma nova forma no relacionamento entre os elos da cadeia produtiva do leite goiano.

O leite goiano é genericamente competitivo, apesar da produção primária de leite ainda, ser predominante por produtores pouco ou nada especializados, com interesses divididos entre a venda sazonal de pequenos volumes de leite de baixo custo e qualidade e a venda de animais mestiços de corte.

Goiás é hoje um grande exportador de leite fluido *in natura* para o mercado interno. O mercado do leite goiano é bastante competitivo, e apresenta um consumidor bastante exigente em preços baixos e não muito exigente na qualidade do produto final, devido a isso, na produção primária prevalece uma forte heterogeneidade de situações, indo desde o produtor especializado, que trabalha no desenvolvimento genético do rebanho, alimentação e manejo adequados, até o produtor de gado de corte, onde o leite é um subproduto do bezerro, capaz de gerar uma pequena renda mensal.

Da mesma forma, há uma forte heterogeneidade das indústrias de laticínios, principalmente a micro e pequenas, que aproveitam a inexistência de normas rígidas e da ineficiência da fiscalização, proliferando assim, um grande número de miniusinas.

Percebe-se, entretanto, que essa realidade começa a mudar. Inicialmente, pelo Setor Privado, que tem incentivado o sistema de coleta a granel de leite refrigerado, com importantes reduções nos custos de transporte para o produtor e resfriamento de leite para a indústria, com ganhos imediatos na qualidade da matéria-prima. Iniciativas também do Setor Público que, juntamente com as entidades de classe, têm apresentado propostas, onde se pretende fazer mudanças na legislação e no aparato oficial de inspeção.

Para melhor entendimento, utilizando-se de uma forma simplificada, a cadeia produtiva do leite goiano foi subdividida em tópicos. Esta subdivisão pretende apenas delimitar os principais agentes de cada segmento da cadeia produtiva.

### 5.2.1 Insumos para Agropecuária, Indústria Laticinista e Outros.

Neste segmento estão incluídos os fornecedores de sementes, adubos, rações, máquinas e equipamentos para agropecuária e para agroindústria, produtos veterinários, sêmen, energia, embalagens, insumos indústrias e prestadores de serviços. Dentre os citados destacam-se:

► **Defensivos animais e vegetais** - Em Goiás, o comércio varejista de produtos veterinários tem em Goiânia seu pólo de distribuição com grandes empresas atuando no segmento. No interior do estado, são as cooperativas que predominam na venda de produtos veterinários, prestando este serviço, para seus cooperados e não-cooperados. Estas cooperativas, por comprar em grandes quantidades, conseguem vender seus produtos a um preço mais acessível, tornando-se assim um grande concorrente dos pequenos varejos.

► **Nutrição Animal** - Em Goiás, as empresas de nutrição animal estão concentradas em Goiânia, sendo o forte do setor a venda de sal mineralizado. Nas últimas décadas tem crescido muito a venda de produtos com fórmulas “regionais”, feitos principalmente por cooperativas de produtores. Devido uma maior especialização do produtor tem crescido muito a venda de concentrados (base de milho e soja).

► **Genética Animal** - As técnicas de inseminação artificial e transplante de embrião ainda são de baixo emprego. Prevalece ainda, uma enorme quantidade de gado misto, dirigido para a produção de leite. A disseminação do cruzamento industrial, envolvendo raças taurinas européias com as indianas é indicador promissor do surgimento de uma nova fase para a pecuária de leite goiana.

► **Máquinas, equipamentos e implementos** - No setor de ordenhadeiras mecânicas há uma forte atuação das empresas multinacionais. As empresas revendedoras de ordenhadeiras e tanques têm concentrado seu ponto de atuação na cidade de Goiânia. Entretanto, em média, apenas 3,1% utilizam a ordenhadeira mecânica, mesmo nas propriedades de nível mais alto de produção o índice é baixo (29,8%) (Bressan et al. 1999). O resfriador de leite e o tanque de expansão estão

ainda limitados por fatores como a eletrificação de propriedade e volume diário de produção, sendo, em média, 10,4% possuem resfriadores de leite e menos de 1% usa tanques de expansão. (Bressan et al., 1999). Em Goiás, destacam-se a Bosio, Fokin, Westfalia e Alfa Laval Agri. No mercado de tanques de expansão, destaca-se a DEQ.

► **Tratores** - Em Goiás, o mercado de tratores na pecuária leiteira é predominado pela utilização de tratores usados, geralmente adquiridos dos agricultores no momento que estes renovam sua frota. Em média, 24% das propriedades com atividade leiteira possuem tratores. Há grandes diferenças na utilização de tratores entre propriedades, dependendo menos de sua localização geográfica e mais do volume de leite que produzem, que por sua vez, tem estreita relação com o tamanho de suas áreas. É relativamente alta a percentagem de propriedades que utilizam tratores na atividade leiteira, chegando a 68,8% nas propriedades de nível de produção alto, nas propriedades de nível médio de produção, desce para 25,1%, e de baixa produção, como seria de esperar, cai para 14,7%, o que justifica seja pela baixa intensidade da produção, pelo volume dos negócios, como pelo tamanho da área (Bressan et al.1999).

► **Embalagens** - A empresa sueca Tetrapak, líder na produção de embalagens cartonadas, com fábricas em Monte Mor/SP e Ponta Grossa/PR, atua no Brasil há 40 anos e produz atualmente 6 milhões de embalagens cartonadas, utilizadas para acondicionar alimentos diversos, bebidas e lácteos (Gazeta Mercantil – Terra Visa: Selectus 1358 – 13/09/2001).

### 5.2.2 Produção

O Estado de Goiás possui cerca de 60 mil produtores de leite, segundo dados do SINDILEITE, sendo que quase 23 mil são de pequeno porte, responsáveis por 11% de toda a produção goiana, e produzem em torno de até 50 litros/dia/leite. Os produtores com rendimento de mais de 300 litros/dia, que representam cerca de 28% da produção, estão concentrados em cerca de 3.100 produtores (Mercoeste, 2001).



É interessante verificar que a concentração do volume de produção está dentro de uma faixa de poucos de produtores, que confirma a tendência à redução do número de produtores no processo produtivo.

Na Tabela 30, a distribuição do número de produtores e produção de leite, de acordo com a composição por estrato está demonstrada para melhor representar a realidade da produção leiteira de Goiás.

Tabela 30 Distribuição Número de Produtores e Produção de Leite. 1997

<b>Estrato (litros/estabelecimento /dia)</b>	<b>Números de produtores</b>	<b>Produtores (%)</b>	<b>Volume de produção</b>	<b>Produção (%)</b>
Até 50 litros	23.259	40,31	888.375	11,85
51 a 100 litros	16.127	27,95	1.530.750	20,41
101 a 150 litros	8.016	13,89	1.294.375	17,13
151 a 250 litros	6.241	10,81	1.591.500	21,22
251 a 500 litros	3.367	5,83	1.493.625	19,91
Acima de 500 litros	698	1,21	711.375	9,48
Total	57.708	100	7.500.000	100

**Fonte:** Detec/Faeg (1997); Emater-GO (1997); Sindileite-GO (1997)

### 5.2.2.1 Características do Setor Produtivo Lácteo Goiano

Este segmento da cadeia produtiva goiana também se caracteriza pela grande dispersão dos produtores em todo o Estado, possuindo elevado custo de negociação por contemplar áreas produtivas geograficamente distantes e devido à baixa capacidade de organização e de conscientização.

Possui um sistema de produção com enormes diferenças entre os pequenos, médios e grandes produtores, além dos produtores de subsistência.

Entretanto, produtores goianos começam a se organizar, conscientizando-se da necessidade de se unirem, via cooperativas ou associações, para estabelecerem regras claras nas negociações com as indústrias, por meio de contratos de compra e venda.

Observa-se, entretanto, que a estratificação da entrega de leite em uma grande central cooperativa (Itambé), conforme Tabela 31, em 1997, mais da metade dos fornecedores de leite ainda entregavam menos do que 50 l /dia, representando,

porém, apenas 11,6% do volume de leite recebido pela empresa, o que equivale a dizer, que a perda destes pequenos produtores não provocaria grande impacto no volume total de leite captado, podendo ser recuperado, em pouco tempo, pelo restante dos produtores.

Tabela 31 Estratificação da Produção Anual de Leite na Itambé - 1997

<b>Estratos</b>	<b>Número de Produtores</b>	<b>(%)</b>	<b>Produção Anual (mil litros)</b>	<b>(%)</b>	<b>Número de produtores</b>	<b>(%)</b>	<b>Produção Anual (mil litros)</b>	<b>(%)</b>
< 50 l	12.128	64,4	99.019	22,1	9.862	51,8	87.941	11,6
50 a 200 l	5.613	29,8	197.367	44,0	6.725	35,3	247.972	32,7
200 a 500 l	907	4,8	97.494	21,7	1.724	9,1	192.389	25,4
500 a 1000 l	154	0,8	37.459	8,3	570	3,0	142.777	18,8
> 1000 l	32	0,2	17.503	3,9	162	0,8	87.006	11,5
<b>Total</b>	<b>18.834</b>	<b>100</b>	<b>448.842</b>	<b>100</b>	<b>19.043</b>	<b>100</b>	<b>758.085</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Jank & Galan, V. – Estudo de Caso Itambé – O desafio das Cooperativas no Novo Cenário do Leite Brasileiro, Seminário Internacional de Agribusiness do PENSA, 1997.

Em Goiás, o reflexo da especialização do produtor é o aumento de escala na produção, tomando-se os dados da Itambé (Tabela 32), verifica-se que os produtores com maior escala de produção, tiveram um aumento substancial, tanto em número de produtores como em volume de leite fornecido à empresa em questão. Em 1990, cerca de 37,5% dos produtores forneciam até 25 litros de leite diariamente e eram responsáveis por 7,3% do volume total. Este mesmo grupo, em 1999, teve sua participação numérica reduzida para 22,26% do total de produtores que entregaram leite a esse laticínio e responderam por apenas 1,69% do volume entregue.

Por outro lado, tomando-se, neste mesmo período, os produtores rurais que entregaram acima de 200 litros de leite diariamente, verifica-se um comportamento oposto. Eles passaram de 6,3 para 22,5% do número de produtores e aumentaram sua participação no volume produzido de 33,5 para 71,63%.

Tabela 32 - Participação do Número de Produtores - Quantidade Leite Produzida - Estratos de Volumes Comercializados Diariamente

Anos	Até 25L/dia		Até 50L/dia		Mais de 200L/dia		Mais de 500L/dia	
	Número (%)	Prod. (%)	Número (%)	Prod. (%)	Número (%)	Prod. (%)	Número (%)	Prod. (%)
1990	37,50	7,30	61,80	20,80	6,30	33,50	1,00	10,40
1991	36,10	6,70	60,20	19,60	7,00	34,90	1,10	10,80
1992	37,30	7,30	61,70	20,80	6,40	33,70	0,90	10,20
1993	36,29	7,06	61,19	20,80	6,46	33,48	0,90	9,89
1994	36,03	6,79	60,68	20,00	6,81	35,03	1,05	11,14
1995	31,60	4,90	55,50	15,40	9,80	44,30	2,00	17,60
1996	29,42	3,97	52,81	12,90	11,69	51,8	3,14	25,70
1997	28,89	3,55	51,80	11,60	12,88	55,71	3,583	30,32
1998	27,00	2,78	48,36	9,00	15,87	62,02	5,38	36,59
1999	22,26	1,69	40,41	5,72	22,53	71,63	9,06	47,14

Fonte: Itambé

A participação do número de produtores e do volume produzido daqueles fornecedores que entregavam até 50 litros de leite diariamente decresceu entre 1990 e 1999 de, respectivamente, 61,8 para 40,41% e de 20,8 para 5,72%. Por outro lado, verifica-se, que em 1990, os produtores que entregavam acima de 500 l/dia, representavam apenas 1 em cada 100 e que respondiam por pouco mais de 10% do total do leite coletado. Em 1999, mais de 10% dos produtores entregaram acima de 500 litros de leite/dia representando quase 50% do leite total entregue. Certamente chegar-se-ia a resultados semelhantes se fossem analisados outros estratos

Em Goiás, na década de 90, a produção de leite apresentou crescimento constante, entretanto, o número de vacas ordenhadas diminuiu. Em 1990 eram ordenhadas 2.340.950 vacas, em 1995 o número de vacas ordenhadas subiu para 2.680.338 vacas, e finalmente, em 1999 o número caiu para 1.937.574 vacas ordenhadas.(Figura 7).

A Tabela 33 apresenta uma comparação dos preços mensais recebidos pelos produtores em Goiás.

Tabela 33 - Comparação Preços Mensais Recebidos pelos Produtores em Goiás -  
Faeg - Cepea/Esalq/Usp

ANO	Preços CEPEA/USP	Preços FAEG	Diferença % Preço
PREÇO MÉDIO/2000	0,3161	0,3294	-4,0474
PREÇO MÉDIO/2001	0,2912	0,2970	-1,9619
PREÇO MÉDIO/2002 (1)	0,2677	0,2749	-2,6014

Fonte: CEPEA/ESAL/USP Elaboração: FAEG

(1) Período de janeiro a abril/2002

#### 5.2.2.1.1 Tipos de Produtores

a) **Produtores não-especializados** - Há, ainda, em Goiás uma grande quantidade de *produtores não especializados*, também definidos como “extratores” ou “extrativistas” e, por falta de políticas voltadas para este segmento, tem ocorrido um acelerado processo de mudança destes produtores do mercado formal para o informal, que hoje está estimado em 45% do leite produzido em Goiás. Dentre os principais entraves dessa especialização, podemos destacar a falta de tecnificação e a descapitalização do setor produtivo aliado ao alto custo dos equipamentos. Goiás tem confirmado a tendência à redução do número de produtores, devido à necessidade de especialização do produtor e à necessidade de profissionalização do setor.

b) **Produtores especializados** - Na região dos cerrados, contemplados pelo Estado de Goiás e regiões mineiras do Triângulo e Alto Paranaíba, começam a surgir produtores especializados. O nível de especialização do produtor goiano pode ser medido basicamente pelas seguintes formas, de acordo com dados do SINDILEITE e FAEG:

Pela mudança da importância do rebanho de corte na produção leiteira, que em 1985, era responsável por 38,71% do leite produzido em Goiás, contra 45,76% do rebanho leiteiro e que passou para 29,90% e 60,33% da produção total de leite, pelos rebanhos de corte e leite, respectivamente;

- Pelo número de propriedades com ordenhadeiras mecânicas. Em 1985, considerando as propriedades especializadas, somente 0,43% destas propriedades tinham este equipamento e onde 1,10% das vacas produziam menos de 1% de todo o leite goiano. Esta situação melhorou em 1996, com 5,06% das propriedades ordenhando 10,5% destas vacas, e produzindo 10,01% de todo o leite;
- Pela granelização do leite, que reflete a modernização da pecuária leiteira goiana, e que foi iniciada há três anos e hoje, nas principais bacias leiteiras, quase 100% do leite já é captado, resfriado nas fazendas e transportado em caminhões-tanque até os laticínios.

Considerando todos os laticínios espalhados pelo Estado, o Sindileite estima que Goiás já tem cerca de 25% a 30% do leite granelizado. São exemplos os municípios de Mineiros, Piracanjuba e Morrinhos, onde os grandes laticínios, como a Nestlé, Parmalat, Itambé e algumas cooperativas mantêm ritmo acelerado na ampliação do processo de captação a granel.

O custo relativamente elevado decorrente do investimento com o tanque graneleiro, tem sido uma das dificuldades verificadas no momento da implantação, embora se verifica que há compensações, como a redução dos custos de transporte e operacionais e a melhoria da conservação da qualidade do produto.

A redução nos custos tem sido a motivação para as grandes indústrias, desenvolverem os processos para coleta de leite a granel, pois o leite granelizado, além de manter a qualidade tal como ordenhado, possibilita ao produtor reduzir os gastos do primeiro percurso compensando assim um maior gasto em energia na propriedade. Existe também um aumento da oferta através da viabilização da 2ª ordenha. (Jank e Galan, 1999).

#### 5.2.2.1.2 Perfil Sócio-Demográfico-Econômico do Produtor e Sua Família

Em Goiás, o perfil sócio-demográfico-econômico do produtor e sua família está envolto em grandes desigualdades sociais. O produtor de leite de Goiás vive, em maioria no meio rural, dedicam, cerca de 76% do tempo à atividade leiteira, a mão-de-obra familiar é mais utilizada no desenvolvimento da atividade do que a contratada; Uma parcela significativa destes produtores (73%) manifesta-se

insatisfeitos com a atividade, em relação aos resultados econômicos que auferem na atividade leiteira, proporção inversa com o volume de produção; os produtores de menor volume, devido a preços diferenciados que são pagos pelo volume de leite comercializado.

Segundo Bressan et al. (1999) em pesquisa realizada e publicada “A Produção de leite em Goiás” faz uma análise do perfil sócio-demográfico do produtor e sua família, entre os pontos salientados, destacam-se:

- Predomínio do padrão de residência no meio rural, entre os produtores de leite;
- Predomínio da presença de produtores casados, com um núcleo familiar constituído, em média por dois a três filhos, além do cônjuge;
- Presença de mulheres à frente dos negócios é pequena, restrita a viúvas e desquitadas;
- Idade média do produtor ao redor de 48 anos, das esposas é cerca de 44 anos e dos filhos é 19 anos;
- Instrução: observou-se elevado percentual de produtores analfabetos ou apenas alfabetizados, entretanto a maior parte tem o primeiro ou segundo grau. A proporção dos que têm curso superior é de cinco em cada grupo de 100. As esposas têm, de modo geral, mais instrução formal que seus maridos. Entretanto, a pesquisa aponta uma ascensão dos filhos em relação aos seus pais;

#### **a) Características da participação do produtor e sua família no processo de trabalho**

A atividade leiteira é recente em Goiás, tendo em vista a experiência média dos produtores com esse ramo de negócio, que em média, é próxima de 17 anos, variando de acordo com a tradição na produção de leite, sendo uma boa parte deles (50%) encontram-se na faixa de dez anos ou menos de tempo dedicado à atividade (Bressan et al.1999).

Os produtores dedicam, em sua maioria, uma parcela significativa de seu tempo à atividade leiteira, sendo as propriedades administradas, geralmente, pelos proprietários ou por eles e membros de sua família, seja em nível gerencial, como no exercício de outras funções. Dentre as outras atividades que também contribuem como fontes de renda no agronegócio, encontram-se: o plantio de culturas anuais e permanentes, a exploração de pecuária de corte, e outras atividades fora da agropecuária (comércio ou o exercício de alguma profissão).

A mulher é peça importante no processo produtivo, com pelo menos um terço delas trabalhando em ocupações de rotina na atividade leiteira. A participação dos filhos no processo de trabalho é reduzida, sendo maior quando mais baixo for o nível de produção (Bressan et al. 1999).

#### **b) Características da Mão-de-obra familiar e contratada.**

Em média, a mão-de-obra familiar é mais utilizada no desenvolvimento da atividade do que a contratada (permanente ou temporária). Entretanto, a utilização desta, cai na medida em que se passa do nível mais baixo de produção, para o médio e alto. As esposas têm papel importante nas situações em que as famílias residem nas fazendas. A mão-de-obra permanente e temporária é mais utilizada nos níveis médio e alto de produção de leite. Mesmo os poucos produtores que registram seus empregados, raramente, recolhem os encargos sociais devidos (Bressan et al., 1999).

A produtividade do trabalho é baixa, sendo em média, de 62,4 litros/estabelecimento/dias/homem (l/e/d/h). Nas áreas de maior tradição leiteira, a produtividade por homem ocupado é maior, devido, provavelmente, ao tipo de rebanho em cada uma dessas áreas e à maior especialização da própria mão-de-obra empregada. Considerando-se apenas a mão-de-obra familiar, têm-se em média 146,8 l/e/d por homem ocupado na atividade. A variação entre regiões, no estado, é acentuada porque entre os produtores de menor volume de produção é maior a tendência de emprego desse tipo de mão-de-obra. São empregados, em média, 763,8 homens/estabelecimento/ano (h/e/a), na atividade leiteira em Goiás, apresentando uma grande variação nas regiões do Estado, variando de 3,0 e 2,0 equivalentes dias-homem (d-h). A mão-de-obra familiar responde, de fato, por cerca de 62% da força de trabalho efetivamente utilizada, sendo 38% são contratadas, seja sob a forma temporária ou permanente (Bressan et al.1999).

Desta forma, quando menor o volume de leite produzido por estabelecimento, maior a utilização de mão-de-obra familiar. Portanto, o efetivo aumenta de tamanho, com o volume da produção está relacionado com o tipo de pecuária extensiva, ainda praticada em todo o Estado. A mão-de-obra utilizada divide-se em contratada (temporária e permanente) e familiar. A mão-de-obra contratada predomina, em geral, nos estabelecimentos de maior tamanho no Estado e os que mais associam pecuária de leite com pecuária de corte.

Segundo Bressan et.al. (1999), a tendência, ainda que não linear, de quanto maior a produção de leite mais constante é o emprego da mão-de-obra temporária, diminuindo a relação entre a empregada na época da seca (em geral, em maior proporção) e a utilizada na época das águas.

A remuneração paga, em média, da diária paga a empregados temporários, foi na época da pesquisa, R\$ 7,60. A variação entre regiões é pequena. Na média, os valores mais altos foram pagos a empregados temporários foram de R\$ 8,50 e os mais baixos a R\$ 6,70. O salário médio dos empregados permanentes variava entre 2,1 equivalentes salários mínimos para administradores e a 0,9 equivalente para ajudantes de ordenhadores. Poucos são os proprietários que fazem registro na carteira de trabalho de seus empregados permanentes e menor ainda o índice dos que, mesmo o fazendo, recolhem os encargos sociais devidos (Bressan et al.1999).

De modo geral, os empregados permanentes têm pelo menos instrução de primeiro grau, embora uma boa parte seja analfabeta. Esses dados indicam um alto potencial para melhor capacitação e treinamento dessa mão-de-obra, desde que utilizem recursos instrucionais que permitam fácil compreensão das técnicas e processos a serem aprendidos, principalmente no caso dos retireiros e seus ajudantes, e dos motoristas e tratoristas. (Bressan et al.1999).

#### 5.2.2.1.3 Expectativa e Nível de Satisfação do Produtor Goiano

Cerca de 73% manifestam-se insatisfeitos com a atividade, em relação aos resultados econômicos que auferem na atividade leiteira (Bressan et al.1999).

Verifica-se uma relação proporcionalmente inversa com o volume de produção: os produtores de menor volume são os que mais se encontram insatisfeitos com os resultados econômicos obtidos e os de maior nível de produção, menos insatisfeitos. Em parte, deve-se aos preços diferenciados que são pagos pelo volume de leite comercializado.

Entretanto, contraditoriamente, as expectativas, em sua grande maioria, são positivas sobre o seu futuro, sendo que continuaram a investir na produção do leite, aumentando-a. Neste caso, deve-se destacar que as maiores freqüências encontravam-se no nível de menor volume de produção, denotando o interesse de aumentarem sua escala de produção (Bressan et.al.1999).



De certa forma, os produtores de leite do Estado encaram proativamente a atividade leiteira, como uma visão otimista do futuro. Percebe-se que pretendem utilizar estratégias de aumento da produção (escala) que tem muito a ver com ganhos de produtividade, destacando-se a necessidade de melhorias na produção de alimento e melhoramento genético do rebanho (utilizando cruzamentos de gado europeu, especialmente da raça Holandesa, ou cruzamentos intermediários entre gado europeu-zebu).

Por fim, outra expectativa dos produtores, levantada por Bressan et al. (1999) é contar com mão-de-obra capacitada para melhor executar as funções de rotina e de administração na fazenda. Com isso, demonstra que o produtor tem consciência da importância do gerenciamento e capacitação na administração da atividade.

#### 5.2.2.2. Sistema de Produção

Devido a fatores climáticos, predominantemente das regiões de cerrado, fazem com que, a organização da produção, tenha determinadas características, devido ao perfil econômico e social do produtor e ao estilo de gerenciamento no sistema de reprodução, alimentação, manejo e ambientação dos animais.

Estas variáveis que se adaptam às condições de calor, umidade e moléstias, vão desde o tipo de gado, ao tipo de pastagens e forrageiras utilizadas, bem como certas vantagens próprias da região.

##### 5.2.2.2.1 Perfil da Produção Leiteira

Na maioria, nem todos se dedicam exclusivamente à atividade leiteira. Há produtores de leite cuja renda é complementada por atividades agrícolas (culturas perenes e temporárias, principalmente) e outros que se voltam, a atividade de gado de corte.

Os produtores de leite em Goiás contam com a presença de forte infraestrutura institucional e de mercado (organizações corporativas, cooperativas, e indústrias de lácteos); terras de relevo adequado à exploração da pecuária de leite em bases modernas; têm à sua disposição suplementos concentrados; custos mais baixos; propriedades que podem associar atividades econômicas, especialmente,

produção de leite e pecuária de corte; e serviços de assistência técnica e extensão rural (pública e privada).

Não se pode falar em “pequeno produtor” de leite em Goiás, associando ao tamanho das terras utilizadas no processo produtivo. As propriedades que exploram a atividade leiteira são relativamente grandes, quando comparadas com os de outros estados brasileiros. Havendo, portanto, propriedades com baixo volume de produção que ocupam grandes extensões de terra, sendo esses produtores, por excelência, os “extrativistas”. Tais fatos estão relacionados com o custo de oportunidade da terra, e explica a hegemonia da prática de uma pecuária extensiva baseada na alimentação a pasto, que na época da seca, é complementada por volumosos e concentrados.

A baixa adoção de tecnologias, explica a pecuária leiteira, ainda tradicional, sendo que o tipo de leite produzido em Goiás, é do tipo “C”, na classificação atualmente existente. Tal característica é indicação, portanto, de baixa densidade tecnológica na produção de leite no Estado, uma vez que a produção do leite dos tipos A e B requerem tecnologias mais sofisticadas.

Conforme os dados da pesquisa colhidos por Bressan et al. (1999), predomínio absoluto da produção de leite tipo C (cerca de 99,4%), no Estado. O leite tipo B representava 0,6% e o do tipo A não tem expressão.

A produção média por estabelecimento por dia, no Estado como um todo, é de 126,9 litros, variando entre 143,2 litros nas águas e 110,7 litros na época seca do ano. Em relação ao total de leite produzido, esta variação corresponde a 41,6% (Tabela 34)

Tabela 34 - Produção Média de Leite, por Regiões, na Atividade Leiteira - Goiás - 1998 (em litros/dia)

Especificações	Centro	Leste	Noroeste	Norte	Sul	Média Ponderada
Águas	143,0	132,8	149,2	117,7	146,2	<b>143,2</b>
Seca	111,2	99,8	96,3	78,5	115,6	<b>110,7</b>
<b>Média</b>	<b>127,1</b>	<b>116,3</b>	<b>122,7</b>	<b>98,1</b>	<b>130,4</b>	<b>126,9</b>

Fonte: Bressan et al. (1999)

A sazonalidade é a variação da produção devido às estações. Quanto menor for a variação, maior o percentual de leite produzido na época seca do ano, em relação ao volume médio anual, e menor, portanto, a sazonalidade na produção. Uma forma de se verificar essa sazonalidade é por meio do índice da produção na seca em relação ao do período das águas.

Em Goiás, a sazonalidade é maior nas áreas com menor tradição na pecuária de leite, que chega a alcançar, índices entre a 61% a 64% em determinadas regiões. A produção média em lactação é baixa, assim como é reduzido o período de lactação: 5,1 litros/vaca em lactação/dia, para uma lactação de 248 dias. Da produção média diária, por estabelecimento, de 142,4 litros, eram comercializados 122,7 litros diretamente com as indústrias e cooperativas de laticínios (Bressan et al.1999).

#### 5.2.2.2.2 Fatores de Produção

Os fatores de produção são os recursos disponíveis de um estabelecimento para a produção de um determinado bem ou serviço. Por serem amplos, Bressan et al. (1999) fazem uma abordagem das mais tradicionais na economia agrícola: terra, benfeitorias e máquinas, motores e equipamentos.

**a) Terra** - Quanto à natureza da posse da terra, percebe-se na Tabela 35, que os produtores de leite de Goiás são em sua maioria proprietários (86,1%) das terras que exploram a utilização do arrendamento, aumenta quando a ele se agrega à frequência de produtores que arrendam terras, além de explorarem as suas próprias, que somadas chegam a constituir 10,4% dos produtores de leite no Estado. Apenas 2,0% dos produtores utilizam o sistema de parceira.

A terra representa, em média, em torno de 60% do capital imobilizado pelos produtores na atividade leiteira. No Estado como um todo, 91,7% dos produtores utilizam terras próprias e arrendadas, na produção de leite.

Esses dados sugerem que a rentabilidade do negócio leiteiro deve ser alta o suficiente para permitir sistemas como o de arrendamento e de parceira.

Tabela 35 Tipo da Posse da Terra na Atividade Leiteira - Goiás, 1998

<b>Posse da terra</b>	<b>Média Ponderada</b>
Proprietário	86,1
Arrendatário	5,6
Proprietário/Arrendatário	4,8
<b>Parceria</b>	2,0
Posseiro	0,3
Outros (*1)	2,2

**Fonte:** Dados extraídos da Pesquisa Bressan et.al.(1999)

(\*1) Outros comodatários, sociedades limitadas e condomínios, sendo mais comum na Região Centro, Norte e Sul do Estado.

- A área média dos estabelecimentos é próxima de 124 ha. Há uma relação positiva entre o tamanho de área e volume de produção. Cerca de 70,9% dos estabelecimentos encontram-se na faixa de até 100 ha e destes, 45,2%, têm menos de 50 ha.
- Em todo o Estado, em média, 91,2 ha são destinados à pecuária, dos quais 69 ha estão ocupados com a produção de leite. No entanto, há grandes variações entre regiões. Em geral, os produtores que mais contingenciam suas áreas de pecuária para a produção de leite, estão localizados, especialmente, nas Regiões Centro, Leste e Sul. As exceções a esse padrão são os da Região Noroeste e Norte;
- No Estado, predominam as propriedades com relevo plano e ondulado, sem variações expressivas entre os estabelecimentos situados nas diferentes regiões e entre produção;
- O valor médio das terras ocupadas com as atividades leiteiras é de R\$ 1.018,17/ha (Tabela 36). O valor médio mais elevado encontra-se nas Regiões Centro e Sul, onde se concentra a produção de leite do estado.

Tabela 36 - Valor da Terra na Atividade Leiteira. 1998 (R\$/ha)

<b>Região</b>	<b>Média Ponderada</b>
Centro	1.145,46
Leste	590,03
Noroeste	869,75
Norte	437,01
Sul	1.036,19
<b>Média Ponderada</b>	<b>1.018,17</b>

Fonte: Bressan et.al. (1999)

**b) Benfeitorias** - A importância da participação do capital imobilizado em benfeitorias, determina o nível da competitividade da atividade leiteira de Goiás, sendo as principais:

Tabela 37 - Frequência de Benfeitorias - Atividade Leiteira. 1998

BENFEITORIAS	MÉDIA PONDERADA (%)
Habitação	29,1
Manejo	22,2
Cerca	35,9
Energia Elétrica	6,2
Silos	0,8
Sala de ordenha	0,4
<i>Free Stall</i>	0,1
Sala de máquinas	0,8
Depósito para ração	1,8
Outras benfeitorias	2,6

Fonte: Bressan et.al. (1999)

- **Habitações** – representam cerca de 29,1% do capital imobilizado em benfeitorias, havendo pouca variação de região para região;
- **Instalações para manejo** – Representam cerca de 22,2% do capital imobilizado com benfeitorias. É positiva a relação entre essa variável e o volume de produção, ou seja, quanto maior o valor relativo desse componente, maior é a produção;
- **Cercas** – Uma participação do capital imobilizado com benfeitorias de 35,9%, em algumas regiões representa quase a metade do valor das benfeitorias;
- **Instalações elétricas** – De cada 100 propriedades que desenvolvem a atividade leiteira em Goiás, 66 têm energia elétrica e a utilizam no processo produtivo. A região Centro é a mais provida desse insumo básico, com 72,1% dos estabelecimentos, sendo a Região Noroeste a de menor índice de eletrificação rural. (Tabela 38).

Tabela 38 - Frequência Percentual dos Estabelecimentos com Atividade Leiteira que usam Energia Elétrica. Goiás, 1998.

Região	Média Ponderada	
	Amostra	População
Centro	72,9	72,1
Leste	53,6	60,3
Noroeste	61,6	53,9
Norte	68,9	69,1
Sul	67,4	63,9
Média Ponderada	68,3	66,0

Fonte: Bressan et.al.(1999)

- **Salas de ordenha** - É ainda muito baixo o índice de adoção de salas de ordenha no agregado, não chegando a 3,2% das propriedades com atividade leiteira. São geralmente instalações utilizadas por produtores mais tecnificados, situados em um nível de média e alta produção. O valor dessas instalações em relação ao capital imobilizado em benfeitorias é muito pequeno (0,5%).
- **Silos** - Em geral, no Estado, 34% dos produtores de leite utilizam a silagem como suplemento alimentar, sendo, portanto, uma frequência relativamente alta. A participação relativa no capital imobilizado em benfeitorias, no agregado é de 0,8%. A capacidade média gira em torno de 91 toneladas, com acentuada variação entre as regiões do Estado, o que significa numa situação de suplementação do pasto exclusivamente com silagem, uma capacidade média instalada suficiente para suplementar a alimentação de 14 vacas/dia no período de seca, ou se ao fornecimento de silagem fosse acrescentado volumosos verde picado, esse índice elevaria para 32 vacas/dia. Nestas duas situações, a capacidade instalada é insuficiente para alimentar as vacas em lactação, nas propriedades com atividade leiteira, considerando que, em média, o rebanho leiteiro possui cerca de 31 vacas em lactação; Em regiões como Noroeste e a Norte, são inexpressivos os valores investidos nesse tipo de benfeitorias.
- Por ser predominantemente no Estado de Goiás uma produção de leite a pasto, independente do tamanho da exploração, requer utilização de suplementação do pasto com silagem, concentrados e volumosos na alimentação do rebanho, especialmente no período seco do ano.

- **Instalações de *Free Stall*** – A produção de leite em Goiás é tipicamente a pasto, portanto, a presença de instalações de *free stall* é inexpressiva, representando, em média, a possibilidade de existirem 0,002% em todo o Estado.

**c) Máquinas, Motores e Equipamentos** Representa, no agregado, cerca de 3,8% do capital imobilizado nas propriedades de atividade leiteira, tendo uma relação estreita com o volume de leite produzido.

É um índice baixo, indicativo de emprego de técnicas tradicionais na atividade, e que há poucos investimentos nesta área. Os principais itens são:

- **Balança para gado** - Em média, esse componente, em atividade leiteira é inferior a 1,5%, porém, quando associada com a exploração de gado de corte, sua presença é maior. A maior frequência se dá nas propriedades situadas no nível mais alto de produção.
- **Picadeira** – Sua frequência é crescente com o volume de produção, em média, cerca de 70% das propriedades, possuem picadeiras. Pode-se verificar a preocupação dos produtores com o fornecimento de volumosos verdes picados, especialmente na época da seca, confirmando a tendência de maior tecnificação da atividade com o aumento do volume de leite.
- **Ordenhadeira mecânica** – Em média, apenas 3,1% usam este tipo de equipamento, sendo baixo o índice de ordenhadeiras mecânicas entre produtores de leite em Goiás, mesmo nas propriedades de nível mais alto de produção (29,8%), sendo que nos níveis baixo e médio de produção este equipamento praticamente inexistente.
- **Equipamentos de inseminação** – Na média, cerca de 10,4% dos produtores de leite no Estado, utilizam equipamentos de inseminação artificial (botijões próprios, bainhas, palhetas). Entre as regiões, sua distribuição é relativamente uniforme, com exceção da região Norte (menos de 2%), porém, nas propriedades há uma acentuada variação entre o nível de produção, sendo que quase 45% utilizam este equipamento nas propriedades de nível de produção mais alto, contrastando com 1,4% nos estabelecimentos de nível de menor produção.
- **Resfriador de leite e tanque de expansão** – Em geral, essa prática está limitada, por fatores como a eletrificação da propriedade e volume diário de produção. Apenas 10,4% possuem resfriadores de leite e menos de 1% usa

tanques de expansão. É a propriedade de nível maior de produção que utiliza esta prática;

- Acredita-se que no futuro, a tendência é a expansão para a implementação destes equipamentos, no Estado de Goiás.
- **Tratores** – Em média, 24% dos estabelecimentos com atividade leiteira possuem tratores, com grande variação entre faixas de produção, demonstrando que a intensificação da produção está diretamente associada com o volume de leite produzido. Há diferenças na utilização de tratores entre propriedades, dependendo menos de sua localização geográfica e mais do volume de leite que produzem, que por sua vez, em Goiás, tem estreita relação com o tamanho de suas áreas.
- **Caminhões e utilitários** – Cerca de 37,9% das propriedades com atividade leiteira em Goiás têm caminhões ou carros utilitários. Os estabelecimentos menos servidos com este item de capital são os de menor volume de produção.
- **Equipamentos de Irrigação** – É baixo o seu emprego na atividade leiteira, sendo utilizada por apenas 5,2% dos estabelecimentos, cuja renda provém predominantemente da pecuária.
- **Miniusinas** - Goiás é tido como um dos estados do País que conta com razoável número de miniusinas. Entretanto, a evidência desta afirmativa, deve-se talvez à possibilidade de serem consideradas como um negócio à parte, quer por terceiros, quer por produtores individuais ou em associação;
- **Outros equipamentos** – Existem outros equipamentos que se prestam a finalidades diversas, tais como no preparo do solo para a produção de alimentos (arados, grades, roçadeiras), processamento de alimentos (implementos para ensilagem e fenação, misturador de ração e triturador), e transporte de forragens e distribuição de alimentos (vagões forrageiros, carretas, carroças e outros).

#### 5.2.2.2.3 Características dos Componentes da Produção

**a) Sistema de Produção de leite a pasto** - Em Goiás, prevalece o sistema de produção de leite a pasto (93%), sendo que o semiconfinado representa 6,9% e o sistema de produção de leite de gado bovino confinado é inexpressivo..



O sistema semiconfinado surge com mais freqüência no nível de produção mais elevado, seguindo o padrão em quase todas as regiões do Estado, exceto na Região Norte onde quase 100% é de produção a pasto (Bressan et al.1999).

O sistema de produção a pasto existentes em Goiás tem uma alta taxa de lotação, mesmo nas regiões mais recentes na pecuária de leite, sendo um indicativo que esteja ocorrendo superpasto, com repercussões sobre a sustentabilidade das pastagens existentes.

Em geral, as taxas de lotação devem estar associadas ao sistema de manejo de pastagens tecnicamente adequadas e fornecimento de suplementos de alimentação com volumosos (Bressan et al.1999).

**b) Tipo de gado** - Predominam rebanhos de gado de sangue da raça Holandesa (40,7%) e rebanhos mestiços HZ. Outras raças européias são citadas com uma freqüência baixa (1,1%), referindo-se a gado Pardo Suíço, Caracu e Simental. A raça zebuína citada é o gado Nelore (2,9%), e com baixa freqüência o gado Gir (1,5%). Em geral, nas propriedades de médio e alto volume de produção são encontrados rebanhos de gado Holandês PO e PC (Bressan et al.1999).

Considerando que as raças foram separadas em duas categorias: européias (Holandês, Parda Suíça, Simental, Jersey e outras) e zebuínas (Gir, Guzerá, Nelore e outras). Observa-se a preferência para a mestiçagem com a raça Holandesa, em todos os níveis de produção.

Em relação aos cruzamentos genéticos realizados nos rebanhos leiteiros, a tendência observada foi de opção por reprodutores da raça Holandesa, em quase 71,5% das propriedades. Outras raças européias mencionadas, porém em pequena proporção, foram, na ordem a Simental, a Parda Suíça e Caracu (Bressan et al. 1999).

**c) Tamanho e o valor do rebanho leiteiro** - Verifica-se na Tabela 39 que o rebanho leiteiro, em média, tem 116 cabeças/estabelecimento, destacando as vacas em lactação que giram em torno de 31 vacas. Observa-se, em média, a razão de 1,7 vaca em lactação para uma vaca seca, no rebanho. Observa-se ainda, que em Goiás, a pecuária de leite ainda é uma atividade extensiva associada à produção de leite à de carne e apresenta taxa de lotação alta (1,5 UA/ha). Em Goiás, o rebanho

representa uma forma de capitalização dos produtores (em média, 18,9% do capital imobilizado). Há uma tendência de um melhor aproveitamento do rebanho para a produção de leite, nos níveis baixo e médio de produção.

Sendo assim, o tamanho do rebanho leiteiro é diferenciado de acordo com as áreas das propriedades, nas condições de produção de leite, apresentando, além disso, propriedades com baixo volume de produção em praticamente todas as classes de tamanho de área. Isto indica que os sistemas de produção de leite são pouco intensivos na produção de leite por hectare.

Nesse tipo predominante de sistema de produção de leite a taxa de lotação é alta. Em média, é de 1,5 UA/ha. Ao invés de indicar bom aproveitamento das pastagens e áreas com forrageiras, pode significar problemas de superpastejo, com repercussões sobre a sustentabilidade da atividade.

Em Goiás, o valor do rebanho representa, em média, 18,9% do capital imobilizado.

Tabela 39 - Composição Média do Rebanho nas Propriedades com Atividade Leiteira (em Números de Cabeças). Goiás -1998

<b>Categoria animal</b>	<b>Média ponderada</b>
Reprodutores	1,8
Vacas em lactação	30,7
Vacas secas	18,0
Novilhas gestantes	11,7
Fêmeas do nascimento ao desmame	15,2
Fêmeas do desmame até 1 ano	6,7
Fêmeas de 1 ano até a cobrição	9,5
Machos de nascimento a desmama	13,9
Machos de desmama até 1 ano	2,8
Machos após 1 ano	5,3
<b>Rebanho leiteiro</b>	<b>115,6</b>

Fonte: Bressan et.al. (1999)

Os rebanhos constituem uma das formas de capitalização dos produtores, de mais fácil mobilização. Não há grandes variações entre os níveis de produção, devido à pouca diferenciação no padrão genético dos animais. A região Norte (30,3%) e a Leste (25,1%) apresentam um peso maior desse componente na estrutura do capital investido, as demais regiões têm proporções similares (Bressan et al.1999).

**d) Sistema de Ordenha** - O sistema de ordenha utilizado, predomina uma ordenha diária, feita manualmente, com bezerro ao pé (98%). Entretanto, observa-se que alguns produtores, especialmente nas áreas de maior produção no Estado (Centro e Sul) tendem a ter um padrão oposto, utilizando, em sua maioria, o sistema de duas ordenhas (13,2%) (Bressan et al. 1999).

A ordenha mecânica, em geral, pouco utilizada, mostrou-se mais freqüente nos níveis médio e alto de produção, com uma tendência de ser mais intensificada nos níveis de produção mais elevada. No nível de baixa produção, praticamente inexistente, devido provavelmente ao custo de oportunidade de utilização da mão-de-obra familiar.

**e) Manejo dos Bezerros** - Predomina o sistema de aleitamento natural (97,5%), sem variações entre as regiões e os níveis de produção, sendo poucos os que utilizam o sistema de aleitamento artificial (1,8%) e a combinação deste dois sistemas (0,7%), no Estado como um todo (Bressan et al. 1999).

O bezerro tem uma idade média de desmame alta, em torno de oito meses. Tecnicamente, com essa idade, eles já fariam parte da categoria animais de recria, em outras condições de produção e manejo do rebanho leiteiro.

**f) Índice de Mortalidade** - É alta também a taxa de mortalidade de bezerros até o desmame (14%) e do desmame até um ano de idade (12%). Dentre as causas mais citadas encontram-se: a Tristeza Parasitária Bovina (TPB), a diarreia e a pneumonia. O “mal-de-cuia” (subnutrição) é uma das causas menos citadas. Outras causas possuem uma freqüência maior (72,6%) e engloba, principalmente, acidentes, picadas de cobra e até a ingestão de plantas tóxicas. No caso de animais

de recria, as causas mais freqüentes de mortalidade são a pneumonia, a Tristeza e a subnutrição (Bressan et al. 1999).

Observa-se nas propriedades de mais alta produção, proporcionalmente, ocorrem taxas mais elevadas de mortalidade, que é indicativo de problemas no manejo de bezerros.

**g) Controle Leiteiro** - A finalidade do controle leiteiro é permitir melhor gerenciamento das vacas em produção, dos touros ou sêmen utilizados e, portanto, das progênies obtidas. O controle leiteiro encontra-se mais disseminada entre produtores que têm a pecuária de leite como principal ramo de negócio, ou seja, nas regiões com mais tradição na atividade leiteira no Estado.

Entretanto, essa prática é pouco utilizada pelos produtores, em suas propriedades. Dentre os que adotam essa prática, o fazem há pouco tempo, e por iniciativa própria, poucos o fazem com vinculações oficiais ou a associações de criadores.

**h) Alimentação do rebanho** - Os principais aspectos relacionados com a alimentação:

- **Áreas ocupadas** - Em termos relativos, as áreas ocupadas com a atividade leiteira representam 75% da área total média da propriedade com essa atividade. Cerca de 87,2 ha das áreas com atividade leiteira são ocupados, em média, com pastagens e cultivos de forrageiras.

- **Características das terras ocupadas com forrageiras** - Em relevo de baixada úmida, predomina a ocupação de terras de cultura, em relevo plano, predominantemente terras de cerrado (62,6%). De uma maneira geral, independente do relevo dos terrenos das áreas ocupadas com forragens, a tendência é de considerar, no agregado, como boas ou regulares a qualidade do solo e as condições de suas pastagens, embora seja alto o número dos que consideram-nas como regulares ou ruins (Bressan et al.1999).

São consideradas boas as pastagens e áreas de forrageiras que ocupam terrenos de baixada seca e úmida. As de relevo ondulado e plano, os quais constituem os relevos predominantes, são consideradas como regulares.

Há necessidade de medidas que visem melhor as pastagens e áreas de forrageiras, seja utilizando corretivos e fertilizante, seja por meio de recuperação ou renovação via plantio direto, consorciação, rotação de culturas e outros processos tecnicamente recomendados às condições de cada área e sistema de produção.

**- Formação, Recuperação, Renovação e Manutenção de áreas com pastagens e outras forrageiras** - É alta a frequência (64,8%) dos produtores de leite de Goiás que utilizam diversos processos na formação, renovação e recuperação de pastagens. Esses processos incluem aração e gradagem do solo (37,2%), aplicação de corretivos(33,5%), adubação em cobertura(31,4%), roçada e queima(31,2%) e rotação com culturas anuais(11,5%). É inexpressivo o uso de herbicidas e inseticidas, e menor ainda, a consolidação com leguminosas. A periodicidade com que são realizadas as práticas de manutenção de pastagens e áreas de forrageiras, em média, são realizados em intervalos superiores a três anos (Bressan et.al.1999).

A periodicidade de três anos é um período longo se considerado apenas o processo de manutenção de pastos, capineiras e canaviais, embora razoável se visto sob a ótica de sua recuperação e renovação, e da formação de novas áreas de pastagens e de produção de volumosos.

Observa-se que os produtores de nível mais baixo de produção não têm o hábito de considerar como culturas os pastos e outras forrageiras utilizadas na alimentação do rebanho (cana-de-açúcar e capineiras, principalmente), e dedicam pouca atenção, visto a periodicidade com que fazem recuperação, renovação e manutenção.

**- Melhorias nas Pastagens** - Os produtores procuram investir nas áreas de pastagens de suas propriedades, seja formando novas áreas (18,9%), seja recuperando ou renovando as existentes (38,4%) (Bressan et al.1999).

Observa-se que os produtores de nível de produção mais baixo estão numa situação de atraso tecnológico e necessitam investir na manutenção, formação e recuperação, para poder aumentar a competitividade de seu negócio, em bases sustentáveis.

**- Forrageiras para gado de leite** - Em geral, as forrageiras mais utilizadas na atividade leiteira, em Goiás, destacam-se as do gênero *Brachiaria*, especialmente a *Brachiaria brizantha* e a *Brachiaria decumens*. Sendo uma das razões pelas quais

elas são as mais utilizadas por aqueles que adotam o pastejo rotativo (Bressan et al., 1999).

É um padrão que ocorre em todas as regiões e níveis de produção de leite, tem estreita relação com o tipo de aptidão do gado usado na produção de leite, em geral, o gado mestiço, bem como com as facilidades de ocupação dos terrenos de relevo plano, ondulado e de baixada seca ou mesmo úmida.

- **Consortiação de Gramíneas com Leguminosas** - é uma tecnologia de pouco apelo entre os produtores de leite do Estado, talvez, devido à baixa persistência de leguminosas quando plantadas em conjunto com gramíneas, nas regiões dos Cerrados. Nos solos de cerrados, pesquisas sugerem, contudo, que leguminosas como o *Stylosantes* têm persistência de até cinco anos e melhoram, em muito, os pastos com braquiárias, predominantes no Estado. (Bressan et.al. 1999)

Entretanto, essa prática não tem sido utilizada. Os problemas de degradação das pastagens, com certeza, seriam atenuados se esta técnica fosse mais utilizada, e no mínimo, aumentaria para períodos maiores a necessidade de recuperá-las ou renová-las.

**i) Práticas de otimização de pastagens** - São práticas que permitem ao produtor ter maior controle sobre a quantidade e qualidade do pasto, e maior controle dos efeitos do pastejo sobre a erosão do solo.

- **Pastejo rotativo** - É uma prática pouco utilizada (12,3%) e recente no Estado; sua adoção está diretamente associada com o volume de leite produzido nos estabelecimentos. As forrageiras mais usadas para esse fim são, especialmente, as do gênero *Brachiaria* (*Brachiaria brizantha*) e *Panicum* (em geral, o colonião); os produtores que adotam a prática utilizam, em média, 8,6 ha, manejando-os com pastejo em intervalos de três a quatro dias, com período de descanso entre 33 e 34 dias. Em torno de 4,3% dos produtores já utilizaram o pastejo rotativo, no passado, e dele desistiram principalmente pela dificuldade que encontra no seu manejo e o seu custo de manutenção (Bressan et al.1999).

Os produtores que não adotam essa tecnologia alegam sobre os altos custos na implantação de piquetes, das cercas (elétricas ou não) e adubações de manutenção, a necessidade de mão-de-obra treinada para gerenciar o rodízio de piquetes, etc.

- **Plantio direto** - É uma técnica pouco disseminada no Estado, entre os produtores de leite. Menos de 2 em cada 100 produtores a adotam, ou seja, cerca de 1,1% de produtores utilizam essa prática (Bressan et al.1999).

Isto revela a necessidade de ampliar sua divulgação, tendo em vista seus benefícios para a própria sustentabilidade da atividade leiteira, principalmente se com ela estiverem associadas outras técnicas, como a rotação de culturas e o pastejo rotativo.

- **Rotação de culturas** - A prática da rotação de culturas anuais (11,5%) é também pouco utilizadas nas propriedades de leite, sendo plantadas, com maior frequência, antes da forrageira, a cultura do milho e, em segundo lugar, a soja. São os de médio e alto volumes de produção os que mais adotam-na (Bressan et al. 1999).

Percebe-se aí, a necessidade do setor público investir na assistência técnica e extensão rural, trabalho desempenhado com sucesso e credibilidade no passado, tal a relevância e o desenvolvimento que a mesma teve na história da agropecuária em Goiás. É uma preocupação recente, de produtores e instituições ligadas ao setor, onde demonstram que estes serviços estão sendo negligenciados ou até mesmo extintos.

**j) Tipos de Suplementação** - As pastagens constituem a principal fonte de alimento para o rebanho leiteiro, em Goiás. Predominam, no Estado, sistemas de produção extensivos, que requerem suplementação do pasto com outros volumosos, especialmente na época seca do ano, que incluem diversos tipos, desde silagens de diferentes forrageiras (milho, sorgo, milheto e capins) a mandioca, cana-de-açúcar pura ou com uréia, gueroba, palhada, resíduos da indústria de milho verde, farelo de arroz, cama de frango, grãos, forrageiras verdes picada (capim-elefante e braquiárias) e outros.

A oferta de suplementação volumosa é prática corrente no Estado, principalmente na época seca do ano. As mais usadas para suplementar a alimentação a pasto é a cana (pura ou com uréia), embora produtores dos níveis médio e alto de produção também utilizem a silagem de milho. O uso de forrageiras conservadas sob a forma de feno é muito pequeno. São tipos de suplementação:

- **Silagem** - A silagem é ainda prática restrita a 34,4% dos produtores de leite do Estado. Em geral, os produtores que usam silagem na alimentação do rebanho

adotam o milho como a principal forrageira. Outros tipos menos freqüentes são as de milheto, sorgo e capim, especialmente, o capim-elefante, e combinações dessas forrageiras (Bressan et al.1999).

A maior freqüência está entre os produtores de nível de produção mais elevado que empregam essa prática de suplementação da alimentação do rebanho.

- **Cana-de-açúcar com uréia** - é utilizada em 33,2% dos estabelecimentos com atividade leiteira. Sua aplicação com uréia, contudo, tem restrições entre os produtores (Bressan et al. 1999).

Dentre os que não adotam essa tecnologia, os motivos mais citados foram: risco de perda de animais, dificuldades para fazer a mistura como é tecnicamente recomendada, e seu desconhecimento da técnica.

- **Suplementação com concentrados** - A utilização para fornecimento de concentrados, podem ser tipicamente zootécnicos, sendo o mais utilizado o critério de fornecimento de quantidade fixa de concentrado, independente da produção de vacas (61,1%), ou o critério de acordo com a produção, que é tecnicamente mais recomendável e econômico, e o mais empregado nas propriedades de nível alto de produção. Predomina, no Estado, o critério da alimentação com concentrados depois da ordenha (88,3%), sobre o volumoso (48,1%) ou em mistura completa (37%).É reduzida a prática de dar o concentrado em separado (14,3%). O concentrado, em geral, é fornecido no curral (73,5%) ou no estábulo (6,7%), sendo pouco utilizada o fornecimento em cochos, nas pastagens (19,1%) (Bressan et al. 1999).

O uso de concentrados para vacas em lactação é uma prática largamente disseminada nas propriedades, principalmente como suplementação da alimentação na época seca do ano. Em geral, é fornecido depois da ordenha, sobre o volumoso, no curral ou estábulo e em quantidades fixas, independentemente da produção das vacas. O uso dessa prática sempre maior nas propriedades de nível mais elevado de produção.

A principal razão da não-adoção ou abandono dessa prática, deve-se ao custo do concentrado, ou basicamente a critérios econômicos.(custo/benefício).

- **Suplementação com Minerais** - A suplementação com minerais é uma prática utilizada, geralmente, em separado e em cochos em sua maioria descobertos, distribuídos nas áreas de pastagens, independentemente de sua localização e do volume de leite produzido.



**k) Manejo reprodutivo** – Refere-se a adoção de práticas de manejo reprodutivo e controle sanitário do rebanho, sendo:

- **Controles reprodutivos** - É uma prática gerencial de baixo custo, e que envolve observações diárias, em fichas próprias, livros, ou através de sistemas computacionais com programas específicos, das vacas e novilhas em condições de cobertura ou parição.

Poucos são os produtores de leite, no Estado, que fazem anotações sistemáticas de cio, muco anormal do cio, dia da monta ou da inseminação artificial, diagnóstico da gestação, parto, aborto e retenção de placenta. As anotações mais comuns referem-se às datas das coberturas e do parto, cio e aborto.

A assistência técnica e extensão rural pública, ou mesmo a assistência técnica privada têm ainda, um importante papel a desempenhar nesse sentido.

- **Problemas reprodutivos** - Dentre os diversos problemas reprodutivos, observa-se que os mais comuns, no Estado como um todo, são: retenção de placenta (41,5%), repetição de cio (40,9%), falta de cio (26,2%), o aborto (25,1%), e dificuldades de parto (20,6%) (Bressan, et al., 1999).

- **Aptidão reprodutiva** - O estado nutricional (estado de carne) dos animais é um indicativo de sua aptidão reprodutiva. A vaca com saúde e bom estado de carne quase sempre apresenta boa eficiência reprodutiva. Existem escalas as quais pode-se avaliar essa condição corporal, auxiliando no manejo, de forma a se obter maior taxa de gestação no rebanho.

Em Goiás, cerca de 25,7% das propriedades produtoras de leite observam essa prática, variando positivamente com o tamanho da produção, em todas as regiões (Bressan et al., 1999).

A avaliação de condição corporal dos animais para cobertura, contraditoriamente é menos freqüente nas áreas de maior produção de leite.

- **Sistema de monta** - O sistema de monta mais utilizado é de monta livre. Apenas 8,5% dos produtores fazem o controle da monta, sendo essa freqüência, maior entre os produtores do nível mais alto de produção. O tempo médio para a primeira cobertura é de 77 dias após o parto. Em princípio, esse tempo é sempre menor no nível alto (72 dias) e no nível médio (76,5 dias), em relação ao do nível de baixa produção (79 dias) (Bressan et al., 1999).

- **Inseminação Artificial (IA)** - A inseminação artificial propicia um efetivo melhoramento genético do rebanho, entretanto exige cuidados, equipamentos especiais e serviço qualificado. Além disso, depende muito do controle reprodutivo, escolha correta do sêmen a ser empregado, assistência técnica, bons inseminadores, instalações adequadas, boa saúde e alimentação dos animais e abastecimento de nitrogênio.

É uma prática ainda pouco disseminada entre os produtores de leite do Estado, apenas 13 em cada grupo de 100 produtores, utilizam a IA, havendo uma relação linear entre a adoção da IA e o volume de leite produzido. Dentre os critérios mais utilizados para a IA encontram-se o peso e a idade das novilhas. O fator altura é critério pouco usado na decisão sobre a primeira cobrição dessa categoria animal. Em geral, os produtores usam a IA em todas as novilhas indistintamente(73,9%). Em média, os adotantes de IA observam duas vezes por dia o cio de vacas e novilhas em condições de cobrição. O tempo gasto nessa observação é, em média, de 40 minutos por dia, por animal. (Bressan et.al. 1999)

Percebe-se que os produtores de nível mais alto de produção tendem, com mais freqüência, a fazer a seleção dos animais a serem inseminados, baseados em seu potencial genético ou aptidão para leite.

- **Sêmen utilizado** - Em geral, os adotantes de IA tem adquirido sêmen importado (8,6%) ou de origem nacional e importado (90,4%). Poucos são, os produtores que adquirem exclusivamente sêmen de touros nacionais. São utilizadas 1,7 doses de sêmen, em média, por animal, ou praticamente 44 doses de sêmen, por ano. (Bressan et al. 1999)

É padrão seguir as recomendações de especialistas nesta área, principalmente quando se tem como referência o padrão do gado utilizado no Estado, predominantemente mestiço.

**I) Manejo Sanitário do Rebanho** - Segundo Bressan et.al. (1999) é relativamente alto o número de produtores que fazem prevenção de doenças como a aftosa(100%), o carbúnculo sintomático e gangrena gasosa (88,9%), brucelose (49,8%), e botulismo (33,6%). (Bressan et.al. 1999)

Quanto ao manejo sanitário do rebanho podem ser destacados os seguintes pontos:

- **Aplicação de vacinas** - Algumas vacinas, como a contra raiva e a leptospirose têm utilização localizada, sendo, no caso de Goiás, mais freqüentemente empregadas nas Leste e Norte do Estado. Em geral, as vacinações tendem a ser mais freqüentes no nível mais alto de produção.

- **Aplicação de vermífugos e carrapaticidas** - A aplicação de vermífugos e carrapaticidas é prática amplamente utilizada pelos produtores. Os vermífugos são aplicados, em geral, durante todo o ano e quase sempre em todo o rebanho, sem discriminação de categorias animais. Já os carrapaticidas são aplicados a cada quinze dias ou pelo menos uma vez por mês, na maioria das propriedades. Em 90,5% do rebanho das propriedades de produção de leite é feito algum tipo de controle de carrapato. Devido as freqüências de controle desse parasito, girarem em torno de quinze dias e mensal, problemas de resistência aparecem, levando os produtores a ter de fazer opções por produtos carrapaticidas diferenciados, implicando elevação dos custos. Cerca de 36,2% dos produtores fazem o controle de berne e 51,7% da mosca-dos-chifres, de modo geral, é feito quando o problema ocorre.

- **Doenças mais comuns** - Algumas doenças merecem um destaque maior, referente à situação encontrada em Goiás.

**Aftosa** - Embora afete diretamente a pecuária de corte, entretanto, apresenta influências na atividade leiteira. O reconhecimento da área livre de febre aftosa, integrante do Circuito Pecuário Centro-Oeste, aprovado em 24/05/2000, na Assembléia Geral da OIE em Paris, representa um novo conceito de seriedade e credibilidade do trabalho desenvolvido pelo produtor rural, suas lideranças, associações e órgãos governamentais, que precisa ser preservado. A vacinação é obrigatória e envolve campanhas oficiais. No caso específico da aftosa, é de 100% o índice de vacinação;

**Brucelose** - A vacinação é feita em 49,8% e está relacionada com a reprodução, provocando abortos, repetição de serviços e retenção de placenta.

**Raiva** - A vacinação contra a raiva, feita em apenas 2,5% das propriedades, parece ser prática mais circunscrita aos produtores das Regiões Leste e Norte do Estado, onde devem existir riscos maiores de sua ocorrência.

**Mastite** - Pode se afirmar que não há, entre os produtores, cuidados sistemáticos quanto ao controle da mastite, quer por causa do tipo de gado; tipo de ordenha realizada, geralmente, com bezerro ao pé; razões culturais ou mesmo falta de domínio de técnicas preventivas. Os controles mais usados na prevenção da mastite são o uso de caneca telada ou de fundo e o teste de CMT.

#### 5.2.2.2.4 Sistema de Preços Pagos ao Produtor

São vários padrões e critérios, entretanto, os que se destacam pela relevância estão relacionados com o volume e a qualidade do produto.

A variabilidade dos preços depende de fatores diversos, que vão desde ao excedente de produção a medidas de racionamento de energia ou a redução de consumo.

Segundo a Faeg, a partir de maio/2001 apresentou um desequilíbrio em razão da redução do ritmo industrial do setor lácteo, o mercado regional sofre uma forte pressão sobre as cotações. Os preços do litro de leite ao produtor no mercado “spot” despencaram quase 25%, passando de R\$ 0,50 para até R\$ 0,38 em período pequeno. Na média geral, devem cair de R\$ 0,35 para R\$ 0,30.

A Nestlé, por exemplo, tem um sistema de pagamento que é composto do somatório do preço base, da taxa de granel, do adicional de mercado, do adicional de volume, do adicional de gordura, menos o frete.

Na Tabela 44, pode-se observar as coletas de preços mensais e com base nos preços médio bruto pagos ao produtor, pesquisados em 6 Estados, em empresas e cooperativas, onde cada um deles é dividido em bacias leiteiras e calculado uma média ponderada (por porcentagem de produção) para o Estado.

### 5.2.3 Indústria Laticinista

Nos últimos anos, tem sido expressivo o desenvolvimento deste setor, onde os produtores de importantes bacias leiteiras do Estado começaram a se organizar sob a forma de cooperativas e associações, e a estreitar relações com grandes empresas de beneficiamento, como a Nestlé, a Parmalat e a Itambé.

Dos mais de 300 milhões de quilos de leite esterilizados processados no Estado, 65% da produção seguiram para São Paulo, apenas 1,13% destinou-se ao consumo interno. Dos mais de 33 milhões de quilos de leite em pó, apenas 2,08% foram consumidos no Estado, sendo que somente para Minas Gerais foram destinados 48,64%. Goiás é responsável por cerca de 4,7% da comercialização de produtos lácteos de todo o País, conta com cerca de 416 empresas cadastradas e 2.049 empregados com salário médio de 1,74 salário mínimo.(Mercoeste, 2001).

As indústrias goianas de laticínios foram acusadas por produtores e líderes formais (Sindicatos, Associações) e pela Federação da Agricultura do Estado de Goiás, de estarem formando cartel ou de monopolizarem o mercado, com objetivo de derrubar os preços do leite in natura. Tais acusações foram sintetizadas e relatadas neste trabalho, no Capítulo V, onde aborda a respeito da CPI instalada pela Câmara dos Deputados do Estado de Goiás.

Entretanto, o Sindileite as defendem e dentre as várias justificativas, aborda sobre o amplo universo de laticínios espalhados no Estado, um segmento tão fragmentado, com mais de 600 empresas atuando no setor, e esclarece ser a lei de mercado que exige produtores mais especializados e indústrias mais competitivas. Lembra ainda, que importantes laticínios que existiam no Estado desapareceram como: Laticínios Marajó (3º maior produtor de queijos do Brasil em 1997), Laticínios Borges, Cooperativa Central Rural de Goiás (Leite Go-Go) e muitos outros.

Segundo dados do Sindileite, a indústria de laticínios tem um alcance social enorme, emprega em média um funcionário para cada 1.000(mil) litros de leite processados. Todo emprego na fábrica gera 03(três) outros empregos indiretos (transporte, comercialização, representações, etc.). A fabricação de produtos lácteos agrega em torno de 60 % (sessenta por cento) de valor a matéria-prima. Calculam-se 3,65% sobre o valor do produto final em PIS e COFINS, que parte retorna ao

trabalhador; e sobre o produto elaborado arrecada-se os tributos (ICMS, PIS, COFINS etc.).

### 5.2.3.1 Capacidade Instalada X Ociosidade

Conforme dados levantados junto ao Sindicato das Indústrias de Laticínios no Estado de Goiás – Sindileite pode-se verificar a capacidade industrial instalada, no período de safra e entressafra e por produto, do complexo industrial, no Estado (Tabela 40).

Tabela 40 - Capacidade Instalada X Ociosidade - Goiás - 2001

<b>CAPACIDADE</b>	<b>Litros/dia</b>	<b>Ociosidade</b>	<b>Litros /dia</b>
Indústria Instalada	10.900.000		
Produção safra (Nov a Abr)	8.500.000	Safra (Nov a Abr)	2.400.000
Produção Entressafra (Mai a Out)	6.000.000	Entressafra (Mai a Out)	4.900.000
<b>CAPACIDADE INSTALADA POR PRODUTO</b>			
Leite em pó			1.250.000
Queijo			3.000.000
Pasteurização			320.000
Resfriamento/Granelização			4.220.000
Longa Vida			1.580.000
Outros			530.000

Fonte: Sindileite (2002)

Segundo o Sindileite, em 1999, Goiás possuía 833 unidades de beneficiamento que atuavam no setor de preparação de leite: 93 indústrias de pasteurização, 126 unidades de resfriamento; 6 fábricas de leite longa vida; 6 fábricas de leite em pó; 81 miniusinas; 164 pequenas fábricas.(Mercoeste, 2001).

Conforme dados mais recentes levantados junto ao Sindileite, pode-se verificar que houve relativas diferenças, destaca-se a redução de unidades de resfriamento de 126 unidade para 80, o que é justificada pela implementação de coleta a granel (Quadro 3). Várias unidades estão sendo fechadas, e hoje praticamente são cerca de 610 unidades operam legalmente, sendo 250 fiscalizadas pela SIF e 350 fiscalizadas pela SIE e 170 estão clandestinas.

Quadro 3 - Unidades Industriais - Leite em Goiás - 2001

BENEFICIAMENTO	2001 (un)
Indústria de Pasteurização	93
Queijaria	350
Resfriamento	80
Fábricas de Leite Longa Vida	7
Fábricas de Leite em pó	7
Miniusinas	81
Outros	162
Total	<b>780</b>

Fonte: Sindileite

### 5.2.3.2 Tipos de Indústrias de Laticínios

Como foi visto neste trabalho, a indústria é definida como o setor que adquire a matéria-prima leite, processa e produz diversos derivados lácteos. Em Goiás, de acordo com a classificação utilizada, temos:

**a) Empresas Multinacionais** - Nos últimos anos, principalmente após a desregulamentação do mercado de leite, essas empresas desenvolveram um processo contínuo de aquisição de pequenos laticínios e postos de resfriamento, destacando-se a Nestlé, a Parmalat e a Itambé. É tido como uma das principais causas do crescimento da atividade leiteira em Goiás.

**b) Grupos Nacionais** - Em Goiás, há uma grande quantidade de miniusinas. Existem no país 1019 miniusinas, das quais 341 localizadas em Goiás. Elas se destacam tanto na produção do queijo mussarela, do leite pasteurizado e de iogurtes, voltada para o mercado regional e por vez, o pequeno varejo das grandes cidades.

A Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário tem hoje 368 laticínios cadastrados e estima que pelo menos outros 200 atuem de forma ilegal.

**c) Cooperativas Goianas** - O nascimento do cooperativismo goiano, na década de 40, tem suas origens ligadas ao processo de ocupação da fronteira agrícola. Sob forte dependência do governo federal e estadual e no estabelecimento de diretrizes de desenvolvimento, que objetivavam ter nos estados periféricos uma fonte de produtos primários que alimentassem a indústria no sul e sudeste.

A Constituição de Goiás, de 1946, em seu artigo 36, estabelecia imunidade tributária para todas as cooperativas. Havia nesta época, o Serviço de Economia Rural, integrante da Secretaria da Agricultura, que se ocupava da promoção, incentivo, estímulo e assistência ao cooperativismo. Esse órgão desenvolveu alguns trabalhos que resultaram nas primeiras cooperativas goianas. Esta experiência, pelas características de atrelamento ao Estado, de uma política efetiva de apoio ao homem do campo, não obteve resultados positivos em longo prazo.

As três primeiras cooperativas goianas foram constituídas por imigrantes italianos e poloneses. No município de Rio Verde foi instalada a Cooperativa Italiana de Técnicos Agricultores, em março de 1949, com o objetivo de assentar 3000 famílias em uma área de 150.000 ha. Duas outras cooperativas foram fundadas nesse mesmo período e tinham em seus quadros imigrantes poloneses, que em maio de 1949, fundaram na cidade de Itaberaí a Cooperativa Agropecuária de Itaberaí. Em 1949 foi fundada outra cooperativa de poloneses na fazenda Córrego Rico entre as cidades de Inhumas e Itaberaí, com o nome de Cooperativa Rural de Córrego Rico, que durou até 1957.

**a) Cooperativas singulares** - Em Goiás, a grande maioria das cooperativas surgiu e cresceu no período em que o mercado era regulamentado pelo Estado, e elas atuaram com a estratégia de captação regional de leite.

Algumas delas preocuparam em aumentar o poder de barganha dos produtores diante das grandes empresas compradoras de leite e dos fornecedores de insumos, outras, além desta atuação também se integraram verticalmente, procurando atingir o consumidor final voltados para o mercado regional.

**b) Cooperativas centrais** - Em Goiás, se destacam a Cooperativa Central dos Produtores Rurais de Minas Gerais (Itambé) e a Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo (Paulista). Sendo que o processo de captação de leite delas é distinto, ficando a Paulista, captando através de cooperativas de produtores e a Itambé captando diretamente do produtor rural.

Segundo dados do Sindileite (Quadro 4), o sistema de cooperativas de laticínios em Goiás, está assim constituído:



Quadro 4 - Sistema de Laticínios em Goiás

Cooperativa	Cidade	Cooperativa	Cidade
COMPLEM	Morrinhos	COAPRO	Orizona
COACAL	Catalão	COAPIL	Piracanjuba
COMPSGOL	Goiatuba	COPERBEL	Bela Vista GO
COPERFAZ	Fazenda Nova	CAGEL	Goianésia
COOPERITA	Itapuranga	COMIVA	Mineiros
COPAL	Palmeiras	COMIGO	Rio Verde
COPERAGRO	Rubiataba	COMAI	Itapirapuã
COPERSIL	Silvânia	AGROVALE	Quirinópolis

**Fonte:** Cooperativas

Elaboração: Sindileite

As cooperativas do Sistema - Integrado com a Cooperativa Central dos Produtores Rurais de São Paulo - Paulista (Tabela 41)

Tabela 41 - Cooperativas do Sistema Integrado com a Cooperativa Central de Produtores Rurais de São Paulo - Paulista

Cooperativa	Cidade	Capacidade Industrial Instalada	Recepção Diária de Leite	Fabricação Diária (Atual)	Venda de Leite in natura (Atual)
COMPLEM	Morrinhos	130.000	293.000	68.000	225.000
COACAL	Catalão	50.000	61.000	11.000	50.000
TOTAL		180.000	354.000	79.000	275.000

**Fonte:** Cooperativas

Elaboração: Sindileite

A Cooperativa Central dos Produtores Rurais de Minas Gerais – ITAMBÉ, e a Cooperativa Central dos Produtores Rurais de São Paulo – PAULISTA, operam em Goiás como indústrias por isto arrecadam como indústrias e não têm o tratamento diferenciado para as cooperativas.

As cooperativas: COPERBEL (Bela Vista), COMPSGOL (Goiatuba), COPERFAZ (Fazenda Nova), e COOPERITA (Itapuranga) não fazem parte da CENTROLEITE operam individualizadas no mercado “SPOT”.

Quadro 5 - Cooperativas no Mercado Spot

Cooperativa	Cidade	Capacidade Ind. Instalada	Recepção diária de Leite	Fabricação Diária	Venda de Leite In Natura
COPERBEL	Bela Vista GO	ZERO	50.000	ZERO	50.000
COMPSGOL	Goiatuba	ZERO	30.000	ZERO	30.000
COPERFAZ	Fazenda Nova	ZERO	15.000	ZERO	15.000
COPERITA	Itapuranga	ZERO	15.000	ZERO	15.000
<b>TOTAL</b>		<b>ZERO</b>	<b>110.000</b>	<b>ZERO</b>	<b>110.000</b>

Fonte: Cooperativas  
Elaboração: Sindileite

A cooperativa do Sistema Centroleite está constituída (Tabela 42):

Tabela 42 - Cooperativa do Sistema CENTROLEITE

Cooperativa	Cidade	Capacidade Ind. Instalada	Recepção Diária de Leite	Fabricação Diária (Atual)	Venda de leite In Natura (atual)
COPAL	Palmeiras	Zero	44.000	Zero	40.000
CAGEL	Goianésia	46.500	27.000	23.000	1.000
AGROVALE	Quirinópolis	160.000	100.000	38.000	36.000
COMAI	Itapirapuã	Zero	15.000	Zero	15.000
COPEAGRO	Rubiataba	Zero	8.000	Zero	9.000
COPERSIL	Silvânia	Zero	39.000	Zero	35.000
COAPRO	Orizona	Zero	38.000	Zero	40.000
COAPIL	Piracanjuba	Zero	93.000	Zero	100.000
COMIVA	Mineiros	90.000	58.000	43.000	37.000
COMIGO	Rio Verde	130.00	58.000	27.000	48.000
<b>TOTAL</b>		<b>425.500</b>	<b>480.000</b>	<b>131.000</b>	<b>361.000</b>

Fonte: Cooperativas  
Elaboração: Sindileite

A Centroleite, localizada em Piracanjuba, é a maior cooperativa goiana. Possui 11 cooperativas filiadas e atua em todas as principais microrregiões do Estado, envolvendo 4 mil produtores e captando cerca de 170 milhões de litros por ano. É a décima maior empresa de captação de leite do País. (Mercoeste, 2001).

Na Tabela 43, se observa os valores arrecadados com ICMS são expressivos, em Goiás, no período de 1998 a 2000.

Tabela 43 - Arrecadação do ICMS – Goiás - 1998-2000

ANO	DAS COOPERATIVAS DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE LATICÍNIOS (R\$)	DA PREPARAÇÃO DO LEITE OU FABRICAÇÃO DOS LATICÍNIOS (R\$)
1998	22.868.749,00	27.381.398,00
1999	16.806.773,00	28.724.268,00
2000	12.174.030,00	28.088.542,00

Fonte: SEFAZ-GO

Elaboração: Sindileite

### 5.2.3.3 Preço Diferenciado para o Leite

Também em Goiás, tem sido uma prática comum a diferenciação dos preços entre produtores de leite, em função da quantidade e/ou qualidade produzida, gerando conflitos entre os cooperados e cooperativas singulares e centrais, na defesa do preço único.

Outros fatores, além da queda de consumo, têm contribuído para agravar a crise no setor, principalmente, o excedente de leite que tem causado a queda no preço. A Nestlé deixou de captar diariamente 1 milhão de litros de leite em todo o país, e a produção aumentou em torno de 10% em relação a entressafra passada, com isso criou um enorme excedente de leite no mercado, onde não tendo quem absorver, a consequência natural foi a queda dos preços pagos ao produtor.

Segundo o presidente do Sindileite, o Sr. Domingos Vilefort (Depoimento 2) observa que devido a queda de consumo, os estoques de consumo cresceram muito e as indústrias tiveram que promover a desova dos produtos.

De acordo com os preços médios do litro de leite de 2000/2001 recebidos pelos produtores de leite em seis estados do Brasil (Tabela 44), onde a coleta de preços é feita mensalmente e são coletados preços médios bruto pagos ao produtor.

Tabela 44 - Preços Médios Mensais Recebidos pelos Produtores de Leite em Seis Estados. Brasil - 2000/2001

ANO	GO	MG	RS	SP	PR	BA
2000	0,3161	0,3339	0,2899	0,3167	0,2989	0,2466
2001	0,3072	0,3326	0,3016	0,3226	0,2862	0,2755

Fonte: Boletim do Leite – USP/ESAL/CEPEA

Apresentação: Terra Viva

Segundo dados do Sindileite, os laticínios estavam comercializando em agosto/2001 o leite longa vida a R\$ 0,75, quando só a embalagem custa R\$ 0,22 e o leite in natura R\$ 0,30, computando os demais custos, inclusive os impostos, a conclusão é que também a indústria está operando com prejuízo. Acrescenta que somente o leite em pó ainda permite uma pequena margem de rentabilidade.

O Sindileite afirma que a solução para o setor de laticínios devido essas crises cíclicas, seria o governo adotar uma política estabilizadora para o segmento, onde a principal medida seria a instituição de linha de crédito com mais recursos e juros menores, para que a indústria pudesse estocar a produção. Alerta ainda, que a carga tributária é muito onerosa, uma das maiores do mundo, sendo a razão principal que eleva consideravelmente o preço do produto.

O Sindileite demonstra como está constituída a carga tributária incidente sobre às indústrias de laticínios:

#### **a) Carga Tributária para a Indústria Laticinista - Federal**

- IRPJ - Imposto de Renda mensal calculado com base no Lucro Real. Alíquota 15%, mais adicional de 10% sobre o Lucro Real que exceder a R\$ 20.000,00 por mês;
- CSSL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – alíquota de 9% mensal;
- PIS - Programa de integração Social – alíquota de 0,65% sobre a receita operacional;
- COFINS - Contribuição para Funcionamento da Seguridade Social - alíquota de 3% calculada sobre a receita operacional;
- ITR - Imposto Territorial Rural, calculado sobre filiais que se localizam na zona rural;
- IBAMA - Taxa de poluentes R\$ 900,00 por trimestre para cada unidade;
- Taxa Anual de Licença como consumidor de produtos químicos junto ao Departamento de Polícia Federal;

#### **b) Carga Tributária para a Indústria Laticinista - Estadual**

- ICMS na operação interna alíquota de 12% com redução na base de cálculo para 10%;
- O ICMS na operação externa 12% com crédito outorgado de 3%, alíquota efetiva 9%;

- É vedado o crédito de ICMS para a aquisição de serviços de telecomunicações a partir 2001;
- O aproveitamento de crédito de ICMS para compras de ativos imobilizados passou a ser feito em 48 parcelas a partir de 200;
- É vedado crédito de ICMS na compra de materiais que não entram na composição dos produtos produzidos pelas indústrias de laticínios;
- .Emolumentos relativos aos contratos fomentar, sendo R\$ 3.000,00 por mês;
- FEMAGO - Licença Anual para funcionamento e taxas sobre o consumo de lenha;

#### **c) Carga Tributária para a Indústria Laticinista - Municipal**

- IPTU sobre unidades industriais urbanas; e Licença Anual para funcionamento;

#### **d) Contribuições Sociais**

- INSS - Instituto Nacional do Seguro Social – 28,2% sobre folha de salários;
- FGTS - 8,5% sobre Folha de salários mais 50% de multa rescisória calculada sobre o saldo da conta de cada funcionário;
- 13º Salário e Férias que junto com o INSS e FGTS elevam custo de funcionário em torno de 60% do valor de seu salário;

### **5.2.4 Distribuição**

O segmento de distribuição vai desde a captação da matéria-prima e as tecnologias utilizadas no sistema distribuidor, até a responsabilidade de se garantir que a qualidade dos produtos seja preservada no transporte para o centro da distribuição ou para os mercados atacadistas e varejistas, de forma a reduzir custos e aumentar a competitividade, dentro de uma estratégia logística.

O Estado passou a ser grande fornecedor para a indústria de São Paulo e Minas Gerais. Em 1999, foi responsável por 4,7% da comercialização de produtos lácteos de todo o país e incrementou o método de coleta a granel de cerca de 40% da produção, com redução sensível de custos e das perdas pela acidez do leite.(Mercoeste, 2001).

#### 5.2.4.1 Captação e Transporte de Matéria-Prima

Para se entender melhor as questões relacionadas com a diferenciação dos preços pagos e a qualidade do produto entregue para comercialização, tem que se avaliar o peso do transporte, na produção do leite no Estado, com referência às distâncias das propriedades à cidade mais próxima, do ponto de coleta do leite a plataforma da indústria.

Em geral, no Estado, as entregas do produto em pontos de leite, a distância média das propriedades é relativamente pequena, não chegando a 1 km. Portanto, trata-se de pequenas distâncias da fazenda ao ponto de onde é recolhido e levado para processamento nas indústrias de laticínios. Isto pode estar indicando que a coleta é feita no próprio estabelecimento ou que o leite é entregue diretamente pelos produtores nos laticínios (indústrias e cooperativas), por motivos vários, dentre eles: economia de transporte, inexistência de linha de leite e qualidade das estradas. (Bressan et al.1999).

As distâncias percorridas podem ser um indicador, de custo menor para produtores de uma região, e custo maior para outros, devido o adicional do transporte.

Estas distâncias percorridas pelo produto até a cidade mais próxima, em média, distam 14,7 km, com acesso classificado pelos produtores como bom ou pelo menos regular, entretanto, o leite percorre um longo caminho antes de chegar às plataformas das indústrias de lácteos, em média, 16 Km, e, em algumas regiões do estado, chega a ser de mais de 40 Km. (Bressan et.al.1999).

Quase todo o leite produzido é comercializado em cooperativas e indústrias de laticínios, cujos produtores vendem o leite no mercado formal.

O Quadro 6 apresenta as principais empresas, onde os produtores comercializam sua produção.

Quadro 6 - Relação de Empresas com as quais os Produtores Comercializam sua Produção - Goiás. 1998

Agrolina	Itambé	Lat. Leite Nica	Laticínio Queijoleit
Agrovale	J.L. Laticínio	Laticínio Piracanjuba	Laticínio Queijomar
AS-10	Laiara	Laticínio Leite Solar	Laticínio Rubi
Boa Vista	Lat. Aica-Aliança Com.	Laticínio Lendária Terra	Laticínio Sabor
Bom Jardim Prod.Alimentícios.	Laticínio Alvorada	Laticínio Manacá	Laticínio Salé
Cagel	Laticínio Ananias	Laticínio Marajá	Laticínio Santa Rosa
Catupiry	Laticínio Araguaia	Laticínio Marajó	Laticínio Silvânia
Coacal	Laticínio Avelar	Laticínio Marjoar	Lat.Sombra de Cedro
Coapil	Laticínio Borges	Laticínio Maralac	Laticínio Tainá
Complem	Laticínio Caldas Novas	Laticínio Montes Belos	Laticínio Tapajós
Copal	Laticínio de Arturlândia	Laticínio Morrinhos	Laticínio Taquaral
Copril	Laticínio Delta	Laticínio Neto	Laticínio Terra Branca
Fáb. Queijo Donizete	Laticínio Doce de Leite	Lat. Nova Geração	Laticínio Urvita
Fábrica Queijo Queiroz	Laticínio Estrela Dalva	Laticínio Ouro e Prata	Laticínio Via Láctea
Gó-Gó	Laticínio Fortaleza	Laticínio Palmelo	Laticínio Zé Colméia
Incopal	Laticínio Guerreiro	Laticínio Ponte Funda	LeitBom
Ind. Queijos Pinheiro	Laticínio Itaúna	Laticínio Porangatu	Nestlé
Indústria Gameleira	Laticínio Lacel	Laticínio Potenciano	Parmalat
Italac	Laticínio Leite Natural	Laticínio Queijoana	Pires do Rio

Fonte: Sindileite

As empresas que mais captam leite dos produtores são: Nestlé, Parmalat, Itambé, Leitbom, Laticínio Marajoara, Italac, Complem e Agrovale, dentre estas, existem mais de 76 empresas, compondo o amplo mercado para compra da produção gerada, envolvendo cooperativas e indústrias de pequeno, médio e grande porte. A Centroleite é a maior cooperativa goiana na captação de leite. Essas indústrias de laticínios têm promovido e incentivado o resfriamento do leite nas fazendas e o transporte a granel.

#### 5.2.4.2 Distribuição/ Consumo

O perfil da concorrência do mercado final de lácteos., em Goiás, também passa por profundas transformações, não muito diferente do que se percebe em nível nacional, onde o pequeno varejo tem sido prejudicado em decorrência do crescimento do hiper e supermercados na distribuição de lácteos. Pode-se definir os seguintes canais de distribuição:

**a) Padarias e pequeno varejo** - São importantes na distribuição de produtos lácteos, especialmente os leites pasteurizados de tipo B e C e os queijos fatiados sem marca. Entretanto, na distribuição de leite longa vida sua participação é modesta.

No interior, principalmente, representam uma grande importância na distribuição de determinados produtos lácteos, provenientes de miniusinas e cooperativas de produtores.

**b) Grandes superfícies** - Os super e hipermercados têm crescido sua participação na distribuição de derivados lácteos, nos últimos anos.

Em Goiás, estão instaladas grandes redes varejistas (Carrefour, Bretas, Tatico, Marcos, Moreira, Alô Brasil, Sul América, Paulista e outras), algumas redes são tipicamente goianas como: Supermercados Marcos, Supermercados Tatico, Hipermercado Moreira e outros. A grande maioria está centrada na capital e em algumas das maiores cidades do interior.

**c) Venda direta ao consumidor** No interior é mais freqüente a comercialização de produtores, intermediários e pequenos laticínios, diretamente com o consumidor, que à margem da legislação, face à fiscalização deficitária, vendem, principalmente, produtos como o leite in natura e os queijos sem marca.



### 5.2.4.3 Comercialização de Lácteos

O destino e comercialização de produtos lácteos goianos (Tabela 45) são predominantemente externos, sendo São Paulo o seu principal centro de comercialização, seguido por Minas Gerais, Rio de Janeiro e Distrito Federal.

Tabela 45 - Destino e Comercialização de Produtos Lácteos. 2000

REGIÃO/ESTADO	VOLUME	PARTICIPAÇÃO (%)
Nordeste	30.555.694	4,55
Norte	14.682.582	2,19
Sul	10.642.935	1,59
Minas Gerais	144.128.913	21,48
São Paulo	363.281.943	54,13
Rio de Janeiro	26.590.321	3,96
Distrito Federal	41.870.878	6,24
Goiás	34.803.540	5,19
Espírito Santo	628.047	0,09
Mato Grosso	1.917.331	0,29
Tocantins	418.333	0,06
Mato Grosso do Sul	1.554.859	0,23
Total Geral	671.075.376	100,00

**Fonte:** SIPA/DDA/DFA/GO/MAPA/GO Elaboração: Sindileite

O maior consumo de bebidas lácteas e iogurtes é mesmo em Goiás sendo 67,28% dos 74,06% comercializado na região Centro-Oeste; Distrito Federal é responsável por 40,09% da comercialização do Leite tipo C, sendo que 55,63% são consumidos em Goiás e o restante é destinado ao Estado do Tocantins com a participação de 0,82%; Minas Gerais comercializa 24,82% da produção de leite concentrado resfriado, São Paulo fica com o restante de toda a produção, ou seja, 75,18% (Tabela 46).

Tabela 46 - Participação de Comercialização de Lácteos - 2000

PRODUTOS LÁCTEOS	PARTICIPAÇÃO (%)				
	NORDESTE	NORTE	SUL	SULDESTE	C.-OESTE
Queijo Mussarela	8,57	4,15	0,11	76,04	11,13
Queijo Prato	19,32	9,53	0,23	66,85	4,07
Queijo Minas	3,45	2,09	0,22	89,86	4,38
Manteiga	46,45	18,61	0,44	24,61	9,89
Outros Queijos	4,12	3,09	0,16	90,33	2,3
Leite Cru Resfriado	1,44	-	0,46	96,84	1,26
Leite Esterilizado	4,26	2,40	3,28	76,84	13,22
Leite em Pó	21,06	11,92	1,93	56,20	8,89
Requeijão	13,92	1,23	-	74,00	10,85
Creme de Leite	0,32	-	-	98,50	1,18
Doce de Leite	0,13	2,75	-	63,71	33,41
Soro de Leite	17,82	0,03	2,91	57,93	21,31
Bebidas Lácteas e Iogurtes	10,87	2,08	0,66	12,33	74,06
Leite tipo "C"	-	-	-	3,46	96,54
Leite Concentrado Resfriado	-	-	-	100,00	

Fonte: SIPA/DDA/DFA/GO/MAPA/GO Elaboração: Sindileite

#### 5.2.4.4 Mudanças no Sistema Distribuidor

A coleta e transporte de leite resfriado a granel nas propriedades rurais goianas são um processo, que está se iniciando, e que vem sendo implantado por todos os grandes laticínios e que resultará em profundas mudanças nas relações entre produtores e indústrias, principalmente, no tocante a qualidade do produto.

#### 5.2.5 Mercado

A estrutura do mercado goiano é composta de empresas industriais e grandes supermercados, sendo bem organizadas e dotadas de informações, compram e vendem grande parte do leite industrializado, impondo as perdas ao segmento produtor da matéria-prima.

O mercado goiano de leite tem apresentado vários problemas com referência aos outros segmentos, são freqüentes os desequilíbrios no mercado de lácteos, é comum a ocorrência de aumentos ou estabilidade de preços no varejo que nem sempre são refletidos nos preços recebidos pelos produtores.

O consumidor goiano apresenta um novo padrão de consumo, principalmente nas grandes cidades, em decorrência ao crescimento dos hiper e supermercados na distribuição de lácteos, fase às características atrativas como: custo reduzido; produtos a preços acessíveis; variedades de produtos; facilidades na compra; gestão financeira e comercial; *layouts* de loja e posicionamento no mercado, entre outras, em detrimento das padarias e pequenos varejos. A tendência é que este padrão seja estabelecido também no interior.

#### 5.2.5.1 Mercado Formal

O segmento do mercado é formado pelas grandes redes atacadistas, supermercados, padarias, mercearias, bares e feiras.

As cooperativas e indústrias de menor porte, por não estarem integrados a grandes redes, são praticamente obrigadas a se dedicarem ao varejo em padarias, lojas de conveniência, mercearias e supermercados, devido sua pouca capacidade de giro de produtos e sua pequena variedade de opções de produtos para venda.

É um mercado que tem de se adaptar as diversas transformações, como as mudanças de hábitos de consumo, a busca de praticidade e maior comodidade, devido ao uso crescente do leite longa vida. Verifica-se ainda, o aumento expressivo das quantidades consumidas de lácteos, com maior crescimento de derivados mais nobres, tipo o iogurte.

#### 5.2.5.2 Mercado Informal

Em Goiás, estudos feitos pela Embrapa Gado de Leite, indicam um percentual representativo de 20% para esse tipo de mercado e que tem se expandido de forma alarmante.

Esta expansão deve-se a causas como: - exclusão dos produtores de baixo volume de produção, pelas indústrias; - pouca capacidade de escala da maioria dos

produtores; - opção alternativa de venda, com melhores preços; - a elevada carga tributária; - a inoperância da estrutura oficial de fiscalização, entre outras.

O produtor recebia, em média, R\$ 0,18/litro de leite comercializado. A tendência observada foi de melhores preços para volumes maiores de produção, quando vendido diretamente no mercado como “leite informal” o valor era substancialmente maior, em média, R\$ 0,31/ litro. (Bressan et al. 1999)

### 5.3 Produto Lácteo

A diversificação de produtos é grande, entretanto, destacam-se os principais:

**a) Leite Fluido** - Em Goiás, o leite produzido sob a forma fluida é do tipo pasteurizado (tipo A, B ou C) e o esterilizado (Longa Vida). A queda na produção de leite pasteurizado explica-se pelo crescimento do leite tipo Longa Vida (UHT).

**b) Queijos** - A oferta de queijo é marcada por forte sazonalidade, em função do grande número de fabricas de queijos espalhadas na região Centro-Oeste, com uma crescente presença no Estado. Os fabricantes têm pouco poder de barganha na comercialização, sobretudo com os supermercadistas.

**c) Leite em Pó** - O segmento de leite em pó apresenta diversas fábricas no Estado (Goiânia, Itumbiara, São Luiz dos Montes Belos, Anápolis, Rialma e Santa Helena), deslocando-se para as mais variadas regiões em busca de matéria-prima mais barata.

**d) Manteiga** - A produção de manteiga tende a desaparecer, praticamente substituída pela margarina, por questões de preço, praticidade no uso, e principalmente, por razões de “saúde” (menos colesterol, menos gordura animal).

**e) Iogurtes, Bebidas e Sobremesas Lácteas** - Os produtos acondicionados em embalagens de um litro, ampliaram substancialmente seu consumo em todo o Estado.

## 5.4 Inspeção e Fiscalização

Pelo menos um terço do leite consumido em Goiás tem ainda origem clandestina. Na região Centro-Oeste, um dos principais focos do problema no país, cerca de 32% do leite consumido no ano de 2000 não tinha fiscalização. Desde Abril/2001, a Agenciarrural, em conjunto com a Vigilância Municipal, vêm desencadeando um trabalho de fiscalização que resultou na interdição de mais de 60 laticínios. Campanhas para orientar a população sobre os perigos do leite sem tratamento foram inseridas na mídia, visando atingir o público alvo nas classes C e D, principais consumidores deste produto clandestino.(Gazeta Mercantil, Terra Viva Selectus, 2001).

Segundo dados do Sindileite, das 780 unidades laticinistas existentes em 2001 (Tabela 47 e 48), recebem fiscalização em torno de 619 laticínios, e estima-se que em torno de 21% das indústrias de laticínios, em Goiás, operam clandestinamente.

Tabela 47 Número de Unidades Laticinistas Fiscalizadas

Goiás 2001

SIF - Serviço de Inspeção Federal	250
SIE - Serviço de Inspeção Estadual	360
Clandestino	170
Total	780

Fonte: Sindileite/(2001)

Tabela 48 – Volume de Leite Captado sob Inspeção. 2000

INSPEÇÃO	DIÁRIO	ANUAL	Nº ESTABELECIMENTO
SIF	3.749.996	1.368.748.529	151
SIE	548.205	200.095.000	368
TOTAL	4.298.201	1.568.843.529	619
<b>VOLUME TOTAL PRODUZIDO EM GOIÁS EM 2000</b>			
VOLUME TOTAL	100,00%		2.142.730.000
Leite sob inspeção	73,20%		1.568.843.529
Leite Informal	26,8 %		573.886.471

Fonte: DFA/GO SIPA

Elaboração: Sindileite

## 5.5 Fatores Econômicos

### 5.5.1 Tipos de Rendas da Atividade Leiteira

A renda total da atividade leiteira goiana é formada pela renda em dinheiro (venda de leite e animais descartados), mais a variação do inventário do rebanho e outras rendas não-caixa.

A Tabela 49 demonstra que o valor do leite vendido representa em torno de 65,79% a 77,61% da renda dos produtores. A renda não-caixa representa menos de 8%, e a variação do inventário do rebanho é o componente de menor importância na receita total. Com referência à receita em dinheiro, a venda de leite passa a representar 74,41%. A venda de animais, em dinheiro, apresentou pouca variação entre as categorias e em relação à renda total, tendo uma importante participação, em torno de 25% (independente do tamanho do produtor ou do nível de rentabilidade). Percebe-se ainda, que o pequeno e grande produtor tiveram uma variação negativa, indicando uma redução de 0,74% e 4,16% respectivamente, sendo que apenas o médio produtor teve uma variação positiva de 0,64%, que no geral, representa que os produtores tiveram uma redução do inventário do rebanho de 1,42%. (Noronha et al. 2001)

Tabela 49 Composição (%) Renda Total Atividade (RTA) Leiteira / Renda Caixa/  
Tamanho dos Produtores - Goiás 1997/1999

Item	Tamanho			
	Pequeno	Médio	Grande	Total
<b>RENDA TOTAL</b>				
Venda de Leite	68,15	65,79	77,61	70,52
Venda de Animais	25,12	26,15	22,05	24,44
Varição no Rebanho	-0,74	0,64	-4,16	-1,42
Outras Rendas Não-Caixa	7,47	7,42	4,50	6,46
<b>RENDA TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>RENDA CAIXA</b>				
Venda de Leite	72,77	72,28	78,18	74,41
Venda de Animais	27,23	27,72	21,82	25,59
<b>RENDA CAIXA TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Projeto Leite

Entretanto, pode-se considerar que houve uma certa estabilidade dos rebanhos dos produtores, com base na renda da atividade leiteira.

### 5.5.2 Rentabilidade Total da Atividade Leiteira

Observa-se que há redução da participação da venda de leite na renda total, do nível de baixa rentabilidade para a alta, bem como a participação de outras rendas não-caixa também apresentou relação inversa. Com referência ao nível de rentabilidade aparecem produtores de todos os tamanhos (baixa-média-alta), sendo que os de rentabilidade pequena aparece com uma participação negativa na variação do rebanho na receita total, da ordem de -6,14%, os de rentabilidade média de 0,61% e alta de 3,30% foram positivas. Na receita caixa, a venda de leite se destaca entre os produtores de média rentabilidade (76,62%), mas a venda de animais continua tendo participação maior na receita caixa daqueles com alta rentabilidade (sejam eles pequenos, médios ou grandes). (Noronha, et.al.,2001).

Na Tabela 50, verifica-se a composição percentual da renda total da atividade (RTA) leiteira e da renda caixa, segundo a rentabilidade total.

Tabela 50 - Composição (%) da Renda Total da Atividade (RTA) Leiteira / Renda Caixa/ Rentabilidade Total - Goiás 1997-1999

Item	Rentabilidade (RTA/CTA)			
	Pequeno	Médio	Grande	Total
RENDA TOTAL				
Venda de Leite	75,24	70,97	65,14	70,52
Venda de Animais	23,49	22,61	25,48	24,44
Varição no Rebanho	-6,14	0,61	3,30	-1,42
Outras Rendas Não-Caixa	7,41	5,81	6,08	6,46
RENDA TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00
RENDA CAIXA				
Venda de Leite	75,98	76,62	72,28	74,41
Venda de Animais	24,02	23,38	27,72	25,59
RENDA CAIXA TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Projeto Leite

### 5.5.3 Custos da Atividade Leiteira

A composição do custo total de produção de leite é formada de todos os custos variáveis, que são aqueles que variam de acordo com a produção (Mão-de-obra Temporária, Corretivos e Fertilizantes, Sementes e Mudas, Defensivos e Herbicidas, Alimentos Concentrados, Volumosos, Inseminação Artificial, Vacinas e Medicamentos, Material de consumo etc); somados os custos fixos, que são aqueles que existem, independentes do volume de produção (Mão-de-obra Permanente, Manutenção e Reparos, Aluguéis e Arrendamentos, Seguros, Depreciações etc); e mais as despesas diversas (Despesas de comercialização, administrativas e financeiras). A análise da composição destes custos auxilia na interpretação dos custos médios do leite.

Os custos variáveis do pequeno, médio e grande produtor, representam em torno de 48, 50 e 58% respectivamente, a divergência levantada entre os estratos se deve basicamente aos itens: corretivos e fertilizantes; alimentos concentrados; volumosos; e vacinas e medicamentos. Isto demonstra que quanto maior a produção, a tendência é aumentar os custos variáveis. Os custos fixos representam em torno de 43% para os pequenos e médios produtores e 34% para os grandes produtores. Na média geral, os custos variáveis representam cerca de 52,43%, os custos fixos 39,36% e as despesas, 8,20% do total dos custos e despesas da atividade leiteira. (Noronha, et.al.1999).

Percebe-se então, que se deve ter uma preocupação na gestão da composição e estrutura de custos e despesas da atividade, uma vez que há implicações significantes quanto ao maior volume de produção, pois de acordo com a teoria econômica, se o volume produzido aumentar, o custo médio também aumentará.

Verifica-se (Tabela 51) que os pequenos produtores apresentaram, no primeiro ano, um custo total médio de R\$ 0,33/litro, sendo que no período seguinte tiveram um aumento destes custos de 9%. Os médios produtores apresentaram um custo total médio menor R\$0,26 e conseguiram a maior redução dos custos para o período seguinte(15%). Os grandes produtores apresentaram um custo total médio de R\$ 0,28 e conseguiram reduzir em 11% os custos para o período seguinte. Apenas o custo fixo médio diminui enquanto se aumenta a produção.(Noronha et al. 2001)



Verifica-se ainda, que a economia de escala, ou economia de tamanho, quanto menor a produção maior é a dependência do produtor a receita caixa (venda de animais) e não-caixa (variação no inventário) advinda da produção de animais.

**A Economia de Escala – ou Economia de Tamanho** — A economia de tamanho existe quando o custo médio de produção decresce em decorrência do aumento do volume de produção. É um aspecto relevante, entretanto, embora o custo total médio seja menor entre os produtores de médio volume de produção, nos dois outros grupos, não foram apresentadas diferenças estatísticas significantes, o que aparentemente, essa suposta relação inversa não se confirma ao se analisarem os valores médios dos três estratos de tamanho (pequeno, médio e grande).

É interessante verificar que os pequenos produtores, mesmo tendo recebido aumento de preço em torno de 14% por litro, não conseguem sair de uma situação de rentabilidade crítica ao longo prazo.

Tabela 51 Custos Médios de Produção e Preços Recebidos - Goiás 1997-1999. (R\$ / Litro)

Categoria	Período		
	1º Ano	2º Ano	24 Meses
<b>PEQUENOS</b>			
Custo total médio	0,33	0,36	0,32
Custo caixa médio	0,21	0,20	0,20
Preço médio recebido	0,21	0,24	0,23
<b>MÉDIOS</b>			
Custo total médio	0,26	0,22	0,23
Custo caixa médio	0,17	0,15	0,15
Preço médio recebido	0,21	0,23	0,22
<b>GRANDES</b>			
Custo total médio	0,28	0,25	0,26
Custo caixa médio	0,21	0,19	0,20
Preço médio recebido	0,23	0,26	0,25
<b>TOTAL DA AMOSTRA</b>			
Custo total médio	0,29	0,28	0,27
Custo caixa médio	0,20	0,18	0,18
Preço médio recebido	0,22	0,24	0,23

Fonte: Projeto Leite

#### 5.5.4 Lucratividade da Atividade Leiteira

A Tabela 52 apresenta a Receita Líquida da Atividade Leiteira (Renda Total da Atividade/RTA menos Custo Total da Atividade/CTA), onde demonstra que o valor negativo apresentado por todos os estratos no primeiro ano. Entretanto, os pequenos produtores, embora tenham melhorado seu desempenho na atividade, não conseguiram sair da situação de receita total líquida negativa, enquanto que os médios e grandes produtores, no período seguinte, saíram do negativo.

Tabela 52 Lucratividade da Atividade Leiteira.- Goiás. 1997-1999.

Categoria	Período		
	1º Ano	2º Ano	24 Meses
<b>PEQUENOS</b>			
Receita Total	1.267,54	1.381,64	1.329,01
Custo Total	1.755,17	1.586,63	1.673,47
Receita Líquida	-487,64	-204,99	-344,46
<b>MÉDIOS</b>			
Receita Total	2.328,87	3.155,43	2.738,10
Custo Total	2.363,25	2.448,88	2.403,64
Receita Líquida	-34,38	706,55	334,46
<b>GRANDES</b>			
Receita Total	7.164,83	8.971,97	8.054,86
Custo Total	7.734,03	7.616,48	7.676,24
Receita Líquida	-569,19	1.355,49	378,63
<b>TOTAL DA AMOSTRA</b>			
Receita Total	3.587,08	4.503,01	4.040,65
Custo Total	3.950,81	3.884,00	3.917,78
Receita Líquida	-363,74	619,02	122,87

Fonte: Projeto Leite

Entretanto, vale destacar que na Tabela 52, não foram computados os custos relativos aos fatores: terra, mão-de-obra familiar e administrador; portanto, o resultado da receita líquida, teria ainda que remunerar estes fatores de produção.

Tabela 53 Lucratividade Caixa da Atividade Leiteira. Goiás. 1997-1999  
(R\$/ Mês)

Categoria	Período		
	1º Ano	2º Ano	24 Meses
<b>PEQUENOS</b>			
Receita Total	1.159,85	1.268,11	1.215,11
Custo Total	1.181,10	1.027,86	1.106,77
Receita Líquida	-21,25	240,26	108,33
<b>MÉDIOS</b>			
Receita Total	2.208,92	2.703,01	2.452,84
Custo Total	1.596,87	1.626,81	1.609,79
Receita Líquida	612,11	1.076,20	843,05
<b>GRANDES</b>			
Receita Total	7.063,46	8.717,99	7.879,65
Custo Total	6.241,43	6.061,78	6.151,82
Receita Líquida	822,03	2.656,21	1.727,83
<b>TOTAL DA AMOSTRA</b>			
Receita Total	3.477,43	4.229,70	3.849,20
Custo Total	3.006,47	2.905,48	2.956,13
Receita Líquida	470,96	1.324,22	893,07

Fonte: Projeto Leite

Na Tabela 53 a Lucratividade Caixa (receita total caixa menos custo total caixa da atividade), dos médios e grandes produtores o resultado foi positivo, entretanto, os pequenos produtores para suportarem esta situação, conclui-se que tenham alguma outra fonte de renda, e que ainda, têm pequenas possibilidades em curto prazo.

Os grandes e médios produtores, embora apresentando resultado caixa positivo, por serem pouco expressivos, terão que investir mais recursos para viabilizarem a permanência na atividade leiteira, uma vez que terão dificuldades em remunerar todos os fatores de produção, devido a falta de assistência, deficiência na gestão de negócios, problemas na implementação de tecnologia da produção e outras.

## **5.6 Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural.**

A história do setor agropecuário goiano teve como fortes coadjuvantes à extensão e a pesquisa, em especial, na atividade leiteira, devido à introdução de tecnologias de ponta, na melhoria genética dos rebanhos, na recuperação das pastagens, no manejo do gado, na conquista do cerrado, na elaboração de projetos de desenvolvimento sustentável, na melhoria do meio ambiente, na organização dos produtores e muitos outros.

A Agenciarrural contempla hoje, os serviços de assistência técnica e extensão rural e pesquisa, defendidos brilhantemente, no passado pela EMATER-GO e pela EMGOPA, respectivamente.

A extensão rural goiana chegou a ser referência nacional, sendo que seus integrantes foram dedicados, inovadores e determinados. Ao longo dos anos os dois serviços - assistência técnica e extensão rural - e pesquisa - fizeram a sua parte, e Goiás se destaca como um dos maiores produtores de grãos, carnes e derivados lácteos do País. O sucesso da atividade leiteira não ocorre somente com a tecnologia, primeiramente, é necessária a sua adoção, e quando existem agentes que estimulem e que facilitem o processo de aprendizagem, sua adoção é acelerada. Faz-se necessário a disponibilidade de tecnologias para que possa existir inovação e de outra parte um processo que facilite a adoção. Então, estes espaços são ocupados, respectivamente, pela pesquisa agropecuária, e pela assistência técnica e extensão rural.

Há uma necessidade premente dos articuladores de política entenderem os fenômenos que se passam no campo e de apoiarem cada vez mais a pesquisa e a extensão ou então pagarem caro a continuidade dos movimentos de exclusão atuais. (Queiroz, 2001).

## CAPÍTULO VI

### 6 ANÁLISE ESTRATÉGICA DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE GOIANO

#### 6.1 Introdução

Foi feita uma análise considerando os principais fatores que influenciam na cadeia produtiva. Na análise do ambiente sistêmico, observou-se a influência do ambiente institucional, organizacional e tecnológico; e os diversos fatores que contribuíram para as mudanças radicais, e que pressionaram os elos do Sistema Agroindustrial do Leite a buscarem novas estratégias, visando obter maior competitividade. Fatores estes como: as importações, as exportações, as políticas públicas e privadas, mercado consumidor e outros.

No tocante à análise da coordenação dos sistemas, são várias as dificuldades para operacionalizar conceitos e transformá-los em propostas de política, especialmente, quanto ao seu impacto sobre a competitividade, tanto pela dificuldade de determinados segmentos se organizarem, como de fazer fluírem as informações do mercado para os seus segmentos e agentes, sendo um dos principais fatores que impedem ganhos de produtividade e competitividade no setor.

Na análise do ambiente competitivo, observado cada segmento, dentro de sua dinâmica, potencialidades e restrições, em especial, a econômica que precisa ser entendida por aqueles que pretendem maximizar lucro dentro do agronegócio do leite. Esta análise está fundamentada em pesquisa teórica, nos trabalhos sobre competitividade sistêmica de Farina et al. (1999), Galan (1999), Jank et al. (1999), Martins et al. (2001) e outros. Em trabalhos publicados que abordam sobre a atividade leiteira em Goiás, de Noronha et al. (2001) e Bressan et al. (1999), bem como da avaliação, experiências e recomendações de vários técnicos, extensionistas e pesquisadores, especialmente da Embrapa, Sebrae, Faeg, Sindileite e Agenciarrural, e finalmente, dos estudos realizados em pesquisa de campo.

## 6.2 Influências na Cadeia Produtiva Leiteira Goiana

Conhecer e analisar a Cadeia Produtiva do Leite Goiano passou a representar um desafio e maiores possibilidades de se terem efetivas condições de interferências mais equilibradas nas orientações técnica, política, social e econômica. Entretanto, não se trata de um fator isolado no sistema, são vários os fatores que influenciaram e continuam a interferir em suas relações na cadeia como um todo. Dentre os fatores considerados importantes, apontam-se:

- 1 – Desregulamentação do mercado nacional, o fim do controle estatal sobre os preços e a abertura de mercado acirrou a concorrência em todos os elos da cadeia;
- 2 – Os financiamentos de origem Governamental (FCO e BNDES). As linhas de financiamentos estimularam os produtores a investirem em animais de raças geneticamente melhoradas. Em Goiás, mais de 60.000 animais de raça leiteira foram adquiridos, a partir de 1997, através do FCO.
- 3 – A crise da agricultura, no início do Plano Real, devido ao descompasso entre os preços dos grãos e os custos financeiros dos empréstimos, estimularam a diversificação de produtores tradicionais de grãos para a pecuária de leite.
- 4 – A grande disponibilidade de grãos e oleaginosas (soja) para suplementação da atividade leiteira. Em Goiás, nas regiões de cerrado, provocou uma maior proximidade entre a pecuária e a produção de grãos, estimulando o crescimento da atividade leiteira;
- 5 – A crise na atividade de pecuária de corte reduziu drasticamente a sobrevivência do pecuarista aos moldes tradicionais, diminuindo as especulações com terras e animais. A escala de produção passou a ser fator determinante no sucesso da pecuária de corte;

Muitos outros fatores como: o baixo valor relativo das terras; o “tradicionalismo” da produção leiteira; o leite como suporte para manutenção das despesas na propriedade e diversificação da renda mensal; os baixos preços do leite; a acentuada sazonalidade na produção de leite; o crescimento da demanda por produtos lácteos menos perecíveis; a forte infra-estrutura de mercado; as instituições indutoras do processo de desenvolvimento regional; o alto grau de especificidade e complexidade de seu gerenciamento; as novas tecnologias adotadas; a falta de coordenação e informação do sistema, etc.

### 6.3 Análise do Ambiente Sistêmico

O enfoque sistêmico oferece à compreensão holística da forma como a cadeia funciona e o seu desempenho dentro do sistema. Desde o início dos anos 90, o Sistema Agroindustrial do Leite vem enfrentando profundas mudanças de caráter institucional, organizacional e tecnológico. Estas mudanças radicais pressionaram os elos da cadeia produtiva do leite a buscarem novas estratégias, visando obter maior competitividade.

#### 6.3.1 No Ambiente Institucional

Até o final da década de 80, praticamente não havia articulação intracadeia, e o Governo tinha uma presença marcante, principalmente por meio de regulamentação de preços, levando a conseqüências desastrosas ao mercado de leite e derivados, favorecendo a manutenção de baixos índices de produtividade e baixo dinamismo empresarial. A economia autárquica, baseada em um forte sistema de controle do governo, fez com que as importações tivessem a conotação de regular a disponibilidade interna do produto e contribuir para o combate à elevação do nível geral de preços.

Nesse ambiente, foram solidificadas na atividade leiteira, características de pouco estímulo aos produtores para investirem em tecnologia, setor pouco competitivo e desorganizado, baixa rentabilidade, alto risco e pouca especialização, principalmente no segmento produtivo. Com isso reduziu-se a uma atividade típica de mercado interno, com preço controlado, com políticas macroeconômicas setoriais delineadas, na tentativa de controle inflacionário e crescente necessidade de captação de divisas.

Com a retirada do Estado do processo decisório de preços, ocorrida no início do Governo Collor, a cadeia desarticulada e, em especial, produtores sem prática de negociação, tiveram que discutir com a indústria o preço do produto, num mercado de concorrência desigual. A adoção da livre negociação, a princípio gerou um quadro de turbulência, motivada por interesses diferenciados entre produtores e indústria e pela busca de margens cada vez mais atrativas. Hoje, ainda persistem

relações conflituosas entre esses segmentos, entretanto, surge uma competição clara, no sentido de redução de custos e ineficiências, na busca de melhoria da qualidade e na diversificação da oferta de produtos derivados do leite.

A abertura econômica, a desregulamentação do mercado, associadas à estabilização da economia foram marcante na história do agronegócio do leite e que provocou grandes transformações. Dentre elas a reestruturação geográfica da pecuária leiteira. O significativo crescimento da produção de leite na região de cerrado, na década de 90, especialmente em Goiás e nas regiões do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba, ampliou a competição, dentro do mercado doméstico, entre as regiões tradicionais de São Paulo e Sul de Minas e as regiões novas do cerrado.

A atividade leiteira é atividade típica de mercado interno, de grande heterogeneidade de situações em seus diversos segmentos, onde convive com a existência de uma legislação completamente ultrapassada em relação a normas e padrões de qualidade, e um sistema pouco eficiente de inspeção sanitária e fiscalização.

As importações mundiais de derivados lácteos podem ser traduzidas como um dos maiores problemas de competitividade do SAG, onde o Brasil figura como um grande importador, causando prejuízos não só na balança comercial, mas ainda no aspecto social, onde pesquisas do SEBRAE-MG/FAEMG comprovam que as importações feitas em 1998/99 impediram a criação de 136.715 empregos.

A formação do Mercosul foi a resposta sul-americana às exigências da nova dinâmica da economia mundial. A formação do Mercosul teve como objetivo principal a formação de um bloco comercial, entretanto, por não ter uma visão voltada para o social, muito menos uma política de apoio à agropecuária, constitui uma fonte de ameaças ao produtor brasileiro, onde muitos abandonaram a atividade. Por outro lado, foi um mecanismo que forçou a modernização da atividade, saindo de um modelo tradicional e extrativista para outro mais empresarial, competitivo e sustentável.

É importante salientar que a entrada de derivados lácteos decorre, por um lado, da comprovada eficiência dos parceiros do Mercosul, e por outro, da existência de condições vantajosas - em termos de preços, prazos, financiamentos, câmbio valorizado, subsídios praticados na origem (além de desvios como subfaturamentos, fraudes, dumping e triangulações de produtos via Mercosul).



Outro problema sério que tem causado um desequilíbrio no abastecimento do mercado brasileiro são os produtos internalizados basicamente pelos importadores “sem fábrica” a preços altamente competitivos. Estes oportunistas causam danos à “estabilidade” da economia leiteira, na medida em que provocam sobre-ofertas de produtos importados, com prazos dilatados de pagamento e taxas internacionais de juros abaixo daqueles praticados no mercado interno.

No comércio internacional de produtos lácteos, há uma grande interferência de políticas governamentais dos países exportadores, na formação de preços. A política de segurança alimentar adotada no pós-guerra, na União Européia, prioriza a preservação de renda dos produtores. Estes estímulos geram contínuos excedentes de leite em pó e outros derivados, que são colocados no mercado internacional a preços inferiores aos custos de produção.

O aumento da produtividade com redução dos níveis de proteção do mercado internacional devem ser o foco de atuação da política brasileira para lácteos. Portanto, a amplitude do Sistema Agroindustrial - SAG dependerá do grau de efetividade das políticas de defesa comercial (anti-subsídios, anti-dumping, salvaguardas e outras) e dos ajustes nas políticas macroeconômicas e setoriais (juros, câmbio, impostos, crédito, infra-estrutura e outras).

A conclusão que esta análise permite é que as ações de incremento da produtividade do setor lácteo são muito importantes para a balança comercial, pois reduz as importações, todavia, se esse aumento de produtividade, for acompanhado da redução do sistema de proteção no comércio internacional, os ganhos poderão ser ainda maiores.

Com base nisso, acredita-se que o Mercosul e, conseqüentemente, o Brasil, precisam adotar medidas que criem mecanismos para proteger o setor lácteo dos subsídios generosamente concedidos principalmente na Europa aos produtores de leite e às exportações de produtos lácteos, bem como reduzir as práticas denunciadas de dumping e triangulação que vem ocorrendo na importação de leite em pó.

Esta proteção poderia se dar através de uma tarifa de importação mais elevada adotada em comum por todos os membros, que inviabilize as importações vindas de fora do bloco, caso contrário, dificilmente se terá uma cadeia produtiva forte e competitiva. É necessário diagnosticar os anseios e dificuldades que afligem os produtores de leite dos países membros e não adotar o custo de produção de

leite de cada país como parâmetro abalizador das negociações, cujo resultado será a perpetuação dos conflitos.

No tocante às exportações nacionais o valor do complexo de leite é insignificante. Não se pode concluir que a política econômica brasileira está voltada para exportação. É necessário implementar uma política nacional de comércio exterior que oriente o país para um ciclo sustentável de desenvolvimento econômico e social.

Alguns estudiosos acreditam que o desenvolvimento real acontece quando há crescimento da renda e do poder de compra, através do aumento real e sustentação do mercado interno. Realmente, preocupar-se somente com as exportações em detrimento do mercado interno, deixa-se de ter um crescimento sustentável através do aumento da renda, para se ter um crescimento baseado em balança comercial.

A falta de definição e adequada fixação das políticas macroeconômicas (monetária, fiscal e cambial) às condições que são praticadas no mercado internacional, induz a uma concorrência predatória dos lácteos importados. A aplicação efetiva e permanente de uma política eficaz de defesa comercial envolve uma adequada fixação das tarifas alfandegárias (política tarifária); a aplicação da legislação *anti-dumping* e anti-subsídios (direitos compensatórios); a existência de salvaguardas comerciais contra surtos de importação e enfim, aquelas referente ao policiamento de desvios de conduta (tipo subfaturamento, fraudes, dumping e triangulações via Mercosul).

A concorrência no mercado brasileiro de produtos lácteos está hoje *globalizada* nas estratégias de agentes que freqüentemente se aproveitam destas assimetrias e distorções nas políticas públicas. Contudo, cabe ao governo conter as importações de produtos lácteos, evitando problemas de ajuste na balança de pagamentos e quedas de preços reais que agravem os problemas sociais e econômicos.

### 6.3.2 No Ambiente Organizacional

No ambiente organizacional apresenta um setor ainda, mal articulado e de pouca representatividade, perante aos órgãos de governo e a sociedade em geral.

O ambiente organizacional do sistema leite no Brasil é caracterizado pela presença de uma enorme quantidade de associações, desarticuladas e com os mais diferentes objetivos e propósitos, tanto em nível nacional, como regional, estadual e municipal. É o retrato do sistema de leite em Goiás.

Espera-se uma mudança de comportamento, onde estas lideranças organizadas e como legítimos representantes, partam para reivindicações consistentes, com suporte técnico, com mais força e poder, principalmente as que apresentam características voltadas mais para o urbano-industrial.

É somente através do associativismo que se conseguirá evitar a exclusão do pequeno produtor da atividade leiteira. Os resultados de ações nesse sentido têm sido inúmeros. O processo de melhoria na qualidade é visível, bem como a defesa e segurança aos interesses do pequeno produtor.

Ao longo da história da atividade leiteira em Goiás, as grandes revoluções que passou o setor agropecuário teve como fortes coadjuvantes a extensão rural e a pesquisa, seja na geração de conhecimento ou na introdução de técnicas, seja visando o desenvolvimento sustentável ou a articulação e organização dos produtores.

### 6.3.3 No Ambiente Tecnológico

No ambiente tecnológico, o sistema brasileiro do leite mostra um elevado grau de maturidade em todos os segmentos do sistema, e um elevado processo de aprimoramento no sentido de ganhos globais de escala e redução de custos.

Todos os elos da cadeia produtiva do setor leiteiro estão submetidos a uma intensa modernização, que é fator decisivo para que a atividade leiteira passe de um modelo extrativista para um modelo competitivo e sustentável.

## 6.4 Análise da Coordenação do Sistema

No tocante à análise da coordenação dos sistemas são várias as dificuldades para operacionalizar conceitos e transformá-los em propostas de política, especialmente, quanto ao seu impacto sobre a competitividade. Não se pode mais ignorar os problemas organizacionais, ainda que isso apresente desafios para sua operacionalização e deva ser tratada em conjunto com os padrões de concorrência que condicionam as estratégias empresariais.

Custo, produtividade, preço, qualidade, economia de escala, regularidade de oferta, diferenciação e inovação de produto, atendimento ao cliente e outros, são indicadores de eficiência que explicam o desempenho favorável e que podem ser determinantes na conquista de mercado.

Entretanto, dentro de uma abordagem de coordenação de cadeias produtivas em que os elos desenvolvem suas estratégias, governar a transação significa incentivar o comportamento desejado, para que possa ser bem sucedida. A coordenação de um sistema produtivo “será tanto melhor quanto fluírem as informações do mercado para os seus segmentos constituintes” (Farina e Zylbersztajn, 1997).

A partir daí, pode-se verificar que a coordenação do sistema agroindustrial do leite possui inúmeras falhas, uma vez que não fluem satisfatoriamente as informações do mercado para os seus agentes, sendo um dos principais fatores que impedem ganhos de produtividade e competitividade no setor.

Na realidade, o mercado brasileiro de leite e derivados é marcado por índices medíocres de produtividade, rentabilidade e qualidade de leite, principalmente, no setor produtivo e as relações são informais, instáveis e conflituosas entre produtores e laticínios.

No mercado, a convivência entre os agentes é extremamente heterogênea do ponto de vista tecnológico e gerencial, que vão desde produtores especializados, produzindo leite com alta tecnologia e produtividade a “extrativistas” de leite de baixíssima qualidade. Vão de empresas multinacionais exigentes em qualidade e padronização de seus derivados lácteos a pequenas empresas que vivem na informalidade usufruindo-se das deficiências na fiscalização e legislação tributária.

Entretanto, é importante destacar que o sistema agroindustrial do leite no Brasil está passando por mudanças bastante drásticas, que se refletem em alterações na produção, no perfil de consumo e nas relações estabelecidas entre seus agentes.

Uma questão crítica de competitividade do SAG do leite é a falta de um fluxo eficiente de informações que facilite e harmonize as relações entre os agentes dos diversos segmentos do SAG. A falta de sinalização das indústrias em relação à produção de leite resulta em "fases" de excessos de oferta, outras vezes de falta de matéria-prima no mercado nacional. As relações de mercado ainda não são definidas em termos de quantidade produzida, qualidade, regularidade da oferta de leite e preço. A instabilidade nas oscilações de preços praticados impede os investimentos e o processo de especialização dos produtores. As informações hoje disponíveis são privadas, estratégicas e caras, enquanto que as informações oficiais são disponibilizadas com atraso e imprecisas.

É conclusivo dizer que, há dificuldade na identificação de pontos de cooperação entre os diferentes segmentos e falta de uma visão e atuação sistêmica e coordenada das organizações de interesse privado na resolução de problemas de interesses comuns, e que deveriam visar ações de benefício coletivo.

## **6.5 Análise das Principais Transações**

Abordar-se-á as principais transações onde localizam os fatores limitantes à sua competitividade global, dos elos principais do SAG do leite:

### **6.5.1 Pecuaristas /Laticínios**

A quase totalidade das transações neste grupo ocorre por meio do sistema de preços do mercado livre, tendo em vista a alta heterogeneidade dos produtos em termos de qualidade e a existência de uma grande diversificação de produtores não-especializados e um pequeno número de produtores especializados.

As oscilações da oferta e da demanda, a sazonalidade da safra e entressafra e o nível de importações são as variáveis que influenciam na formação de preços pagos ao produtor.

A estrutura de preços montada pela indústria está intimamente relacionada com a especialização do produtor, principalmente, no que se refere ao volume individual, qualidade e regularidade de oferta de leite ao longo do ano. A partir do momento que passar a predominar a especialização da matéria-prima leite, passarão a predominar formas de governança do tipo Contratos.

Em casos especiais e não muito comuns, onde a busca da matéria-prima de qualidade superior junto a produtores especializados, a transação pecuarista/laticinista passa a ser regulada por contratos mais formalizados, que estabelecem preço-base absolutos ou relativos a serem pagos durante um determinado intervalo de tempo, quase sempre compreendendo entressafra e safra. (Jank e Galan, 1999)

Normalmente, quando há rompimento destes contratos em função das oscilações da oferta entre safra e entressafra, principalmente por parte das indústrias, que se dizem impossibilitados de cumprir com valores previamente acordados, o produtor recai numa situação de elevado risco, pois compromete a receita, que iria compensar os custos elevados da especialização, principalmente os relacionados aos custos fixos.

Em Goiás, vem ocorrendo este fato, onde produtores especializados acabam leiloando parte de seus rebanhos para cobrir prejuízos decorrentes da redução de preços.

## 6.5.2 Laticínios/Distribuição

Nos últimos anos, o setor industrial passou a transacionar com a necessidade de operar com elevados volumes de vendas e desenvolver ampla e eficiente rede de distribuição. Desta forma, houve uma migração de consumo para os super e hiper mercados, que fez com que a relação predominante entre laticínio/distribuidores continuasse sendo a transação de mercado de balcão, onde as indústrias tiveram que reduzir suas margens ante o inevitável incremento da concorrência.

Entretanto, outros canais de distribuição, como as padarias e pequenos varejos devem limitar-se cada vez mais a um mercado geográfico (clientela local), ou “nichos” de produtos de maior valor agregado, através de novas formas contratuais.

### 6.5.3 Distribuição/Consumidor Final

Por ser o consumidor final o último elo da cadeia, e por ser ele quem paga a conta, é nesta relação que se define todo o padrão de relações contratuais à montante do sistema, bem como a determinação de fatores como preço, qualidade, marca, praticidade, e entre outras características que se acoplam ao produto final visando atender às expectativas de um cliente cada vez mais exigente e inserido em um mercado bastante competitivo.

O preço ainda é a maior variável de concorrência no mercado lácteo; a praticidade do produto vem ganhando importância em termos de conservação de produto a temperatura ambiente, como é o caso do Leite Longa Vida (UHT), que através dos setores de embalagens cartonadas assépticas provocaram revoluções na cadeia de uma forma geral. A credibilidade transmitida pela marca é outra variável que tem apresentado resultados em termos de aumento de consumo, estimulado por forte marketing institucional, que incluem pesadas campanhas publicitárias. A qualidade intrínseca do produto é a variável que vem a seguir, no consumo final de lácteos, sendo um aspecto valorizado, principalmente por consumidores de classe mais abastada. A gestão da qualidade do produto em todo o sistema ainda não tem alcançado a importância necessária, visto que ainda o preço é a variável mais importante.

## 6.6 Análise Econômica

A análise da evolução e perspectivas do Sistema Agroindustrial do Leite em Goiás está intimamente ligada ao momento pelo qual passa a economia brasileira. O atual modelo econômico brasileiro está centrada na abertura e estabilização econômica

Produtores que adotam um maior grau de tecnologia necessariamente não apresentaram resultado econômico positivo, da mesma forma, produtores de menor nível tecnológico, apresentam resultado negativo. Portanto, apenas o uso de tecnologias mais avançadas não é suficiente para se obter resultado econômico positivo.

Uma análise do poder de competitividade, necessariamente tem que abordar as vantagens e restrições de toda ordem, em especial, a econômica que precisa ser entendida por aqueles que pretendem maximizar lucro dentro do Agronegócio do leite. Noronha et al.(2001) apresentam uma análise da rentabilidade da atividade leiteira no Estado de Goiás, fruto do apoio das seguintes instituições: Faeg, Sebrae, Funape, UFG, Sindicatos de produtores e Escolas Agrotécnicas Federais de Ceres, Rio Verde e Urutaí, onde ressaltam os seguintes pontos:

### 6.6.1 Lucratividade da Produção

De acordo com a receita geral da atividade (venda de leite, bezeros e animais de descarte), observa-se que o leite tem importância diferenciada entre os produtores, pois no nível atual de tecnologia em que se encontra a atividade leiteira em Goiás, sua viabilidade econômica tem grande dependência da produção animal como fonte de receita. Neste trabalho, verificaram-se as seguintes situações:

**a) Análise da Receita Líquida da Atividade Leiteira** (Renda Total da Atividade/RTA menos Custo Total da Atividade/CTA), demonstra que o valor negativo apresentado por todos os produtores, no primeiro ano, sinaliza a necessidade de fazer ajustamentos no sistema de produção de modo a garantir sua sobrevivência econômica no longo prazo, o que significa que certos custos fixos não estão sendo cobertos pela renda gerada pela atividade, mesmo havendo uma redução dos custos variáveis que indicam uma melhor eficiência com referência a alocação no uso de insumos.

Observou-se que os médios e grandes produtores apresentaram após o primeiro ano resultados positivos, entretanto, os pequenos produtores, embora tenham melhorado sua lucratividade na atividade, não conseguiram sair da delicada situação de receita total líquida negativa. Se considerar a lucratividade da atividade, os pequenos produtores têm apresentado resultado negativo. Se considerar a lucratividade caixa, demonstra que os pequenos produtores ainda têm possibilidades em curto prazo; Entretanto, os grandes e médios produtores, embora apresentando resultado caixa positivo, terão dificuldades em remunerar todos os fatores de produção, devido a falta de assistência, a deficiência na gestão de negócios,



problemas na implementação de tecnologia da produção e outras. Certamente, terão que investir mais recursos para viabilizarem a permanência na atividade.

**b) Análise da renda caixa** - Se considerar apenas a receita caixa, a venda de leite se destaca entre os produtores de média rentabilidade, mas a venda de animais continua tendo participação maior na receita caixa daqueles com alta rentabilidade (sejam eles pequenos, médios ou grandes);

**c) Análise do volume da produção** - Se considerar o volume de leite produzido, quando menor a produção maior é a dependência do produtor a receita caixa (venda de animais) e não-caixa (variação no inventário), advinda da produção de animais; Portanto, a decisão sobre o aumento do tamanho (escala) da empresa depende mais da viabilidade do produtor, pois, uma vez havendo recursos, poderá haver disponibilidade para novos investimentos.

**d) Análise dos Custos Totais da Atividade** - Se considerar os custos, quando maior a quantidade produzida de leite (maior escala), maior a participação dos custos variáveis e menor a participação dos custos fixos e das despesas, na composição do custo total.

## 6.6.2 Fatores que Interferem na Rentabilidade da Atividade Leiteira

**a) Volume produzido** - Observa-se que a produção diária de leite teve uma queda apenas entre os pequenos produtores (-8%), embora o número de unidades-animal (UA) manteve-se. Entre os médios e grandes produtores a produção diária aumentou em 15% e 6%, respectivamente, embora os médios tenham aumentado também o número de unidades-animal (UA) e os grandes mantiveram o número de UA do rebanho;

**b) Indicadores de produtividade dos animais e da terra** - Os pequenos produtores tiveram uma redução geral dos indicadores de produtividade dos animais e da terra, e também uma redução no volume produzido, entretanto, houve uma melhoria no desempenho econômico devido ao aumento no preço médio recebido. Os médios e grandes produtores mantiveram ou melhoraram os níveis de

produtividade dos animais e da terra, bem como aumentaram o volume de produção, e ainda obtiveram acréscimos nos preços médios recebidos, o que justifica o seu melhor desempenho econômico.

**c) Aumento do preço médio recebido** É o principal fator que explica a melhoria do desempenho econômico que ocorreu com os produtores.

**d) Variabilidade na produtividade** - Há uma grande variabilidade na produtividade por tamanho de produtor, entretanto, não é claro a relação entre o tamanho e a rentabilidade, uma vez que todos os extratos de produtores conseguem auferir resultado líquido caixa positivo na atividade; embora entre nos dois menores apresentam resultados econômicos negativos, quando analisados no curto prazo.

**e) Período de águas e secas** - Ao contrário do que se supunha, não há diferenças significantes entre o período de águas e secas. É interessante observar que mesmo tendo um aumento substancial de custos, não foram consideradas como diferenças significantes embora sejam necessários mais alimentos concentrados na seca. A justificativa deve-se a maior produção na seca, bem como uma maior venda de leite, aumentando a receita total da atividade na seca. O resultado final é que a receita líquida em dinheiro tem sido maior no período da seca do que nas águas, embora em termos de rentabilidade total da atividade não houve significativa diferença, o que sugere, que não há um aproveitamento das vantagens oferecidas pela natureza para a produção de alimentos na estação chuvosa.

**f) Outros indicadores** - Indicadores como forragens, fertilizantes, concentrados, mão-de-obra, medicamentos e outros, entre os pequenos e médios produtores são valores menores e semelhantes. Já entre os grandes produtores estes indicadores assumem valores maiores, destacando-se o uso intensivo de silagem e o de concentrados, sendo compatíveis com os níveis maiores de produtividade.

## 6.7 Análise do Ambiente Competitivo

Na análise da competitividade e da concorrência, não se pode mais ignorar os problemas organizacionais, ainda que isso apresente desafios para sua operacionalização e deva ser tratada em conjunto com os padrões de concorrência que condicionam as estratégias empresariais.

As conclusões que se seguirão estão baseadas no entendimento de um conjunto de ações relatadas e de tendências que irão se concretizar, pois, entende-se, ainda que há premissas que irão se consolidar.

Por ser um sistema, cada segmento possui uma dinâmica própria, características, potencialidades, expectativas e tendências.

### 6.7.1 Produção

Goiás deu um salto no desenvolvimento da atividade leiteira e algumas das causas são atribuídas a esse segmento, devido ao menor custo de produção de leite da região do cerrado, da natureza da mão-de-obra utilizada (familiar), da prioridade dada ao pasto como alimento volumoso do rebanho durante o verão, menor preço de alguns insumos importantes no processo produtivo, entre outras.

Entretanto, o índice médio de produtividade continua baixo e em curto prazo o cenário não irá mudar, pois se existem aqueles que se modernizaram, existe também a outra parcela que está transformando o leite em atividade secundária, migrando para outras atividades produtivas. Não se trata de uma característica típica goiana, é uma tendência nacional, onde esse efeito regressivo sobre o grande número de pequenos produtores, irá criar sérios problemas sociais e provocar o desemprego no campo, com a conseqüente migração rural-urbana.

#### a) Características

- Baixos índices de eficiência produtiva, produtividade, rentabilidade e qualidade;
- Intenso processo de seleção, concentração e, exclusão relativamente acelerada de milhares de produtores, o que implica a necessidade de identificar alternativas de reconversão produtiva. Nesse processo de seleção, os produtores expurgados

pela indústria, são os produtores não especializados, de subsistência, com interesses não exclusivos para o leite. Em geral, produzem animais de corte e se dedicam a diversas atividades agrícolas em pequena escala;

- Concentração da produção em produtores com capacidade de volume individual de produção;
- Atividade leiteira tradicional, característica do produtor não especializado; uma situação que vem se arrastando há anos e, infelizmente, de pouco impacto econômico, pois o volume de leite captado é muito pequeno, podendo ser recuperado facilmente melhorando a eficiência dos produtores especializados.
- Introdução de sistema de pagamento diferenciado, como forma de incentivar a especialização (profissionalização) do produtor e estimular o volume e a qualidade da matéria-prima;
- Sazonalidade maior nas áreas com menor tradição na pecuária de leite, com índices elevados em determinadas regiões;
- Predominam rebanhos de gado de sangue de raça européia, com preferência para a mestiçagem com a raça holandesa, em todos os níveis de produção;
- Produção média em lactação é baixa e o período de lactação reduzido;
- Fatores de Produção: Terra - os produtores de leite de Goiás são em sua maioria proprietários, e o negócio leiteiro permite sistemas de arrendamento e de parceira; O valor da terra aumenta de acordo com a situação dos estabelecimentos. As variações ocorridas consideram também outros fatores como: a proximidade com centros urbanos, a qualidade da terra, o tamanho das áreas dedicadas à atividade leiteira, o tamanho dos rebanhos e o nível de investimento de capital aplicado;
- Relação positiva entre o tamanho da área e o volume de produção. Em Goiás, não se pode associar, baixo volume de produção com “pequeno produtor”, no que se refere ao tamanho de suas terras. Há regiões nas quais os estabelecimentos têm grandes áreas de terra ocupadas com a atividade, entretanto, situam-se numa baixa produção de leite;
- Máquinas, Motores e Aparelhos têm um índice baixo, indicativo de emprego de técnicas tradicionais na atividade, e que há poucos investimentos nesta área;
- Alta percentagem da área total dedicada à atividade leiteira. Onde se localizam as grandes bacias leiteiras, as áreas são ainda maiores, indicando que são áreas mais especializadas nessa atividade;

- Condições de relevo tendem a ser similares, não interferindo no volume de produção, se baixo, médio ou alto;
- Necessidade de maiores investimentos na atividade leiteira, para poder manter uma produção mais estável no ano e garantir o potencial de vacas de maior aptidão leiteira;
- A capacidade de silagem instalada é insuficiente (silagem exclusiva e silagem com volumosos verdes picados), para alimentar as vacas em lactação, nas propriedades com atividade leiteira, considerando que, em média, o rebanho leiteiro possui cerca de 31 vacas em lactação;
- Sistema de produção com baixa densidade tecnológica na produção de leite; O segmento da produção de leite ainda se pauta pela produção a pasto, mesmo em áreas localizadas próximas de centros urbanos, onde o valor das terras tende a ser mais elevados. Em Goiás é alta a taxa de lotação, mesmo nas regiões mais recentes na pecuária de leite, sendo um indicativo que esteja ocorrendo superpasto, com repercussões sobre a sustentabilidade das pastagens existentes. o sistema semiconfinado surge com mais frequência no nível de produção mais elevado;
- Em geral, as taxas de lotação estão associadas ao sistema de manejo de pastagens tecnicamente adequado e fornecimento de suplementos de alimentação com volumosos;
- O grande risco para a economia leiteira goiana é com o grande produtor que, na verdade, está abandonando a atividade, pois vêm operando com custos proporcionalmente crescente ao volume de produção, com tecnologias dispendiosas (concentrados, volumosos, medicamentos, sêmen, ordenha mecânica, mão-de-obra especializada e outros) e baixos preços de venda;
- Falta de atuação sistêmica e presença de constantes conflitos entre os segmentos do SAG do leite. Devido à ausência de um fluxo de informação eficiente. As indústrias não sinalizam suas expectativas de produção, promovendo a ocorrência de ciclos permanentes de excesso/falta de matéria-prima, que provocam oscilações no preço e conseqüente desmotivação e falta de investimento na atividade;
- Inexistência de normas rígidas, de legislação adaptada às exigências de normas e padrões de qualidade;
- Sistema de ineficiência da inspeção sanitária e inoperância da fiscalização;

- Ampliação do setor informal;
- Constante instabilidade nos preços de venda;
- Custos crescentes em relação ao volume de produção.

**b) Estratégias:**

- Crescentes formas estratégicas de operacionalização das atividades (terceirização da criação de animais e atividades de alimentação);
- Incentivar formas de associativismo;
- Aumento progressivo da especialização dos produtores, que busca a melhoria dos índices técnicos de produção, nível de qualidade da matéria-prima e a modernização do SAG do leite, resguardando e assegurando que os investimentos aplicados tenham retorno através de preços compatíveis de mercado;
- Ganhos significativos nos níveis de produtividade e rentabilidade;
- Aumento da regularidade da oferta de leite;
- Melhoria de índices de qualidade da matéria-prima, tanto nos aspectos voltados para o sistema de produção (reprodução, manejo, sanidade e controle); quanto no processo de resfriamento na propriedade e coleta a granel;
- Custos Baixos na aquisição de insumos, no emprego de mão de obra familiar e a utilização de volumosos na alimentação do gado leiteiro;
- Crescente homogeneização e racionalização dos sistemas produtivos (produção primária e indústria);
- Fortalecimento da capacidade de organização dos produtores e suas representações;
- Exploração de economias de escala;
- Aprimoramento das formas de relacionamento produtor-indústria. A luta reivindicada pelos produtores e representante de classe na implementação de formas contratuais entre produtor-indústria que estimulam volume e qualidade, e que asseguram a fidelidade entre os participantes.

**c) Tendências:**

- Seleção, concentração e exclusão dos produtores não especializados;

- Redução de custos na produção; O custo de negociação entre a classe produtora de leite tende a ser menor quanto menor for o número de produtores, levando ao perecimento do produtor de leite não especializado;
- Quanto menor experiência entre os produtores, menor volume de produção, e quanto maior o volume de produção de leite, menor o envolvimento com outras atividades, enquanto fontes de renda externas ao agronegócio;
- Relação inversa entre o volume de produção e ocupação da mão de obra familiar na produção de leite, ou seja, quando menor o volume de leite produzido por propriedade, maior a utilização de mão-de-obra familiar. É uma tendência curiosa, uma vez que é um fator responsável pela redução dos custos de produção, pois, em média, a mão-de-obra familiar é mais utilizada no desenvolvimento da atividade do que a contratada (permanente ou temporária). A mão-de-obra contratada seja sob a forma temporária ou permanente, predomina, em geral, nos estabelecimentos de maior tamanho e está associada à pecuária de leite com a pecuária de corte.
- O efetivo de homens / estabelecimento/ ano (HEA), aumenta de tamanho, com o volume da produção, que se relaciona também com o tipo de pecuária extensiva, ainda praticada em todo o Estado;
- Quanto maior a produção de leite mais constante é o emprego da mão-de-obra temporária, diminuindo a relação entre a empregada na época da seca (em geral, em maior proporção) e a utilizada na época das águas;
- Quanto maior a produção, maior a regularização da situação de seus empregados e de recolher os encargos sociais pertinentes;
- Ampliação da coleta a granel de leite refrigerado e mudanças nas normas e padrões de qualidade;
- A mudança na oferta de leite deve-se às características da demanda e das exigências de preço, qualidade, escala e regularidade de oferta.
- Associativismo, por perceberem a necessidade de organizarem, buscando poder de barganha, escala de produção, entre outras vantagens, principalmente, pelos pequenos produtores.

**d) Expectativas:**

- Maior estabilidade dos preços;

- Valorização das características de especialização do produtor, privilegiando volume individual, qualidade e regularidade de oferta ao longo do ano;
- Espera-se predominar novas formas de governança do tipo Contratos;
- Ganhos significativos na qualidade da matéria-prima, a partir da granelização da coleta de leite resfriado;
- Revisão da legislação tributária;
- Revisão da legislação de normas e padrões de qualidade para a produção e comercialização de leite;
- Reforma e modernização do sistema de fiscalização e inspeção sanitária, em todas as esferas, de forma a exigir matéria-prima padronizada e de qualidade;
- A oferta superar o consumo doméstico, com a efetiva aceitação do produto dentro das normas e padrões de qualidade;
- Maior coerência na política de investimentos públicos, direcionando-a para os segmentos produtivos;
- Efetiva aplicação de políticas de reconversão dos produtores menos especializados.

### 6.7.2 Indústria

O grande salto do SAG do leite em Goiás, nos últimos anos, deve-se à instalação de grandes empresas laticinistas e de captação, principalmente a Nestlé, a Parmalat e a Itambé, que desenvolveram um processo contínuo de aquisição de pequenos laticínios e postos de resfriamento.

Este segmento de indústria de laticínios, passa por forte processo de estruturação e crescimento. Na verdade, a modernização ocorrida da indústria para frente, infelizmente, não ocorreu, em velocidade e extensão, nos outros segmentos ligados aos laticínios, sendo generalizada a baixa qualidade da matéria-prima que chega nas plataformas dos laticínios. Entretanto, é neste segmento que se tem forçado e obtido os melhores resultados na melhoria da qualidade do leite.

As indústrias de laticínios estão sendo pressionadas em suas negociações com os varejistas por altos volumes de vendas e por reduzidas margens de comercialização.



**a) Características:**

- Intenso processo de concentração na indústria de laticínios, despontando empresas com estratégias agressivas, tanto na aquisição de matéria-prima como na disputa de mercado, sendo lideradas por empresas multinacionais;
- A maioria dos laticínios opera com produtores que têm alta produtividade e níveis elevados de volume de entrega;
- As indústrias de laticínios têm promovido e incentivado o resfriamento do leite nas fazendas e o transporte a granel.
- Maior estruturação da capacidade industrial instalada. Incorporação de novas tecnologias e ampliação do poder de marketing, em nível nacional;
- Dificuldades na separação da matéria-prima de melhor e pior qualidade durante o processamento;
- Pressão de marcas próprias no sentido de reduzir as margens da indústria de laticínios;
- Enfraquecimento das cooperativas leiteiras - Luta pela sobrevivência do sistema de cooperativas, com dimensão crítica para o pequeno produtor. Desaparecimento das cooperativas com características tradicionais, ou aquelas que persistirem em tratamento igual (preço) para diferentes (em volume e qualidade) e gestão amadora;
- Relações conflituosas entre cooperativas e os produtores, no que se refere a preços diferenciados;
- Ineficiência do sistema de fiscalização sanitária, inclusive com referência à produção, coleta e transporte de leite;
- Conquista de monopólio;
- Duplicidade de Interesses ou interesses ambíguos dos laticínios: “conquista de monopólio” contra “busca de eficiência”, sendo que a primeira corrente visa ao lucro imediato e o da segunda corrente visa às vantagens competitivas;
- Tributação elevada e concorrência desigual quando comparado a outros Estados (ICMS);
- Concorrência desigual com produtos importados.

**b) Estratégias**

- Aumentar ganhos com economias de escala e escopo;
- Aumento na capacidade de investimento e capitalização das empresas;

- Estratégias de diferenciação, diversificação e segmentação, entre outras;
- Reformulação das relações contratuais entre cooperativas e cooperados, desenvolvendo contratos de fornecimentos de grandes quantidades de leite refrigerado e padronizado para os grandes laticínios privados;
- Implementar padrões de qualidade que vão desde as normas de plataforma (contagem bacteriana, acidez, células somáticas, etc.) a introdução de normas de origem (animais controlados, refrigeração na propriedade, coleta a granel e ordenha mecânica) e, especialmente, a fiscalização de pontos de venda e de empresas que operam na informalidade;
- Continuidade do processo de concentração industrial e crescimento da participação do capital internacional;

### **c) Tendências**

- Continuidade do processo de concentração industrial através de aquisições e alianças estratégicas e crescimento da participação do capital internacional;
- Perspectivas de entrada de novos grupos estrangeiros e concorrência globalizada;
- Aumento de pequenas empresas que operam à margem de legislação, sobrevivendo em um mercado informal, principalmente na área de queijos e distribuição de leite cru;
- Acirramento da concorrência, com utilização de economias de escala;
- Exigência de maior treinamento e capacitação tecnológica e gerencial dos pecuaristas, cooperativas e laticínios, buscando aumentar a eficiência econômica;
- Maior aproveitamento de sinergias regionais;
- Aumento das importações de lácteos com predominância daqueles originários do Mercosul.

### **d) Expectativas:**

- Espera-se, que a indústria, a médio e longo prazo, passe a valorizar com maior clareza, características de especialização do produtor, privilegiando volume individual, qualidade e regularidade de oferta ao longo do ano.
- Na busca de eficiência, visando a racionalização (redução de custos de frete, compensando os gastos adicionais com refrigeração da matéria-prima), e

apoiados em formas contratuais que valorizem a fidelidade do produtor/indústria, no aumento da oferta de leite, em padrões de qualidade, na especialização (profissionalização) do produtor;

- Busca por um *mix* de matéria-prima de melhor qualidade, que ofereça aumento de rendimento e redução de perdas, incentivando a homogeneização da matéria-prima.

### 6.7.3 Distribuição

Em Goiás, predomina um sistema de coleta com linhas deficitárias, devido o grande número de pequenos produtores.

O canal de comercialização e distribuição está centrado nas grandes redes varejistas; com o surgimento de marcas próprias. Devido ao crescimento do poder de fogo dos hiper e super mercados na distribuição de lácteos, as negociações com os supermercados estão baseadas em altos volumes de vendas e com reduzidas margens de comercialização.

#### **a) Características:**

- Implantação do método de coleta a granel de cerca de 40% da produção de leite, com redução sensível de custos e das perdas pela acidez do leite;
- Os produtores que vendem o leite no mercado formal, comercializam a quase totalidade do leite em cooperativas e indústrias de laticínios;
- Instalação de grandes redes de empresas captadoras e processadoras de leite no Estado, dentre estas, existem uma gama de empresas, compondo o amplo mercado para compra da produção gerada;
- O destino e a comercialização de produtos lácteos goianos são, predominantemente, externos;
- Enfraquecimento do pequeno varejo em decorrência do crescimento dos hiper e supermercados na distribuição de lácteos;
- As cooperativas e indústrias de menor porte, por não estarem integrados a grandes redes, dedicam exclusivamente ao pequeno varejo, devido sua pouca capacidade de giro de produtos e sua pequena variedade de opções de produtos para venda;

- Instalação de grandes redes varejistas, sendo algumas tipicamente goianas. Estrutura composta de grandes redes varejistas;
- Conquista e ampliação de monopólio; devido à maior concentração de alguns segmentos da cadeia;
- Venda direta de produtos lácteos é mais freqüente no interior do Estado, onde produtores, intermediários e pequenos laticínios operam, diretamente com o consumidor, à margem da legislação, em virtude de uma fiscalização deficitária;
- Surgimento de marcas próprias do setor varejista;
- Forte marketing em todos os níveis (local, regional e nacional);
- Alto nível de organização e moderna gestão financeira e comercial;
- Forte poderio econômico, visando atingir maior lucratividade;
- Alta exigência de padrões de qualidade, diversificação de produtos, na busca de um *mix* de produtos de melhor qualidade, estimulando a homogeneização e padronização de produtos;
- Custos reduzidos, produtos a preços acessíveis; variedades de produtos;
- Ineficiência do sistema de Inspeção e fiscalização sanitária, inclusive com referência à coleta e transporte de leite, comprometendo a qualidade dos produtos nas prateleiras.

#### **b) Estratégias**

- Intenso processo de coleta a granel, visando a melhoria da qualidade do produto;
- Campanhas institucionais para aumento do consumo de lácteos;
- Adotar estratégias de diversificação de produtos e melhoria nas competências essenciais em fornecer atendimento diferenciado para clientela local.

#### **c) Tendências:**

- Mudanças no sistema de captação de leite, devido ao crescimento da coleta a granel de produto refrigerado por parte dos maiores laticínios;
- Diversificação dos canais de distribuição;
- Crescimento dos hiper e super mercados na distribuição de lácteos em detrimento das padarias e pequeno varejo que perdem espaço na distribuição;
- Aumento do comércio de elevada conveniência.

**d) Expectativas**

- Políticas públicas no sentido de criar mecanismo de defesa do mercado interno;
- Incentivos às exportações;
- Reforma das leis tributárias e legislação pertinente.

**6.7.4 Mercado/Consumidor**

As condicionantes de mercado estão refletidas no comportamento da oferta e da demanda. As principais características do consumidor goiano de leite, não são diferentes do consumidor em geral, e estão apoiadas em fatores como o preço, qualidade, praticidade e diversificação de produtos.

**a) Características:**

- A estrutura do mercado goiano é composta de empresas industriais e grandes supermercados, sendo bem organizadas e dotadas de informações, compram e vendem grande parte do leite industrializado, impondo as perdas ao segmento produtor da matéria-prima;
- Consumidor em busca de produtos diferenciados, a baixo preço e com padrões de qualidade pouco exigentes;
- O consumidor goiano apresenta um novo padrão de consumo, principalmente nas grandes cidades, em decorrência do crescimento dos hiper e supermercados na distribuição de lácteos, fase as características atrativas como: custo reduzido; produtos a preços acessíveis; variedades de produtos; facilidades na compra; gestão financeira e comercial; *layouts* de loja e posicionamento no mercado; entre outras;
- O mercado final de lácteos passa por profundas transformações, como as mudanças de hábitos de consumo, a busca de praticidade e maior comodidade;
- Aumento expressivo das quantidades consumidas de lácteos, com maior crescimento de derivados mais nobres;
- Aumento e regulamentação de padrões de qualidade e higiene do leite e seus derivados;
- Fortalecimento no mercado da coordenação da cadeia do leite, criando-se fóruns privados de ajustamento dos interesses dos diversos elos da cadeia;

- O mercado goiano de leite tem apresentado freqüentes desequilíbrios no mercado de lácteos, com ocorrência de aumentos ou estabilidade de preços no varejo que nem sempre são refletidos nos preços recebidos pelos produtores;
- Grande amplitude do mercado informal e que tem se expandido de forma alarmante;
- Elevada carga tributária;
- Inoperância da estrutura oficial de fiscalização, entre outras;
- Carência de inovação em embalagens.

**b) Estratégias:**

- Hiper-segmentação do mercado em busca de diferenciação e produtos inovadores, com valorização de marcas e pesados investimentos em marketing;
- Produtos dirigidos ao consumidor de maior renda *per capita* (queijos de marca, iogurtes, petit-suisse, sobremesas e bebidas lácteas);
- Domínio da cadeia de frio, com produtos de alta qualidade e nível de padronização.

**c) Tendências:**

- Maiores exigências e conscientização do consumidor, sendo estas maiores, quanto maior for o crescimento da renda e equidade na distribuição;
- Mudanças de hábitos alimentares na direção de alimentos com mais valor agregado;
- Mudanças envolvendo a massificação da informação por meio da mídia.

**d) Expectativas**

- Reforma tributária, com redistribuição entre os segmentos, de forma a não penalizar o setor produtivo e o consumidor final;

## CAPÍTULO VII

### 7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

A cadeia Agroindustrial de Leite desempenha um papel relevante no suprimento de alimentos, na geração de emprego e renda para a produção.

Em Goiás, na última década, ocorreram grandes transformações em toda a cadeia de lácteos. Houve um processo de evolução real, com destaque especial, na produção de leite, mesmo convivendo com sucessivas crises.

As grandes transformações no Sistema Agroindustrial goiano requerem sistemas com elevada elasticidade de oferta, alta flexibilidade e capacidade adaptativa às mudanças. O crescimento da demanda deve ser alvo especial da ação das lideranças rurais, caso se queira fortalecer os sistemas mais especializados e profissionais.

A previsão de futuro é uma tarefa árdua e muito arriscada, à medida que as atividades produtivas têm inúmeras ramificações e interações não-controláveis, da montante a jusante da produção; e pelas inúmeras variáveis importantes que irão determinar o perfil do Sistema Agroindustrial do Leite Goiano.

A inexistência de um padrão de qualidade e sanidade do leite e seus derivados, em nível nacional, altamente descoordenado da cadeia e claramente definido como problema para os produtores ao longo do SAG do leite, é fator limitante da competitividade goiana. Porém é certo que o futuro do segmento de produção está envolto na busca da qualidade da matéria-prima, na redução dos custos de produção, na racionalização das linhas de coleta, na granelização e resfriamento, nas economias de escala, na regularidade de oferta, na redução dos custos de transação, diferenciação nos preços devido a padrões de qualidade, bem como outros fatores que ganham importância no SAG do leite e que fatalmente irão expurgar os produtores que não se especializarem.

## 7.1 Conclusões

O principal objetivo deste trabalho foi propor uma sistemática para estruturação e análise de cadeias produtivas agroindustriais, e com base nos resultados e conclusões da pesquisa, e de algumas linhas de ação consideradas importantes para o desenvolvimento da pecuária leiteira em Goiás, foi possível fornecer uma análise que possibilite aos agentes de cada segmento, uma mudança de práticas e comportamentos, nos aspectos gerenciais, tecnológicos e sistêmicos.

### 7.1.1 Principais Conclusões da Proposta de Sistemática para Estruturação e Análise de Cadeias Produtivas Agroindustriais

Apesar da complexidade, é possível a sistematização da estrutura e análise de uma cadeia. Esta sistemática proposta tanto pode ser usada de maneira sistêmica, na(s) cadeia(s) como um todo, ou mesmo, voltado para um determinado segmento, no qual se deseja participar ou influenciar seus resultados.

Mostrou-se ainda, um enfoque multidimensional, ou seja, possui capacidade de aceitar várias medidas, diversas formas de mensurar, de planejar e planificar o tamanho e a grandeza de uma cadeia sistêmica, sem contudo fugir ao contexto, podendo contemplar as interações e expectativas dos participantes da cadeia, as diferentes realidades, formas de organização, estratégias e tendências.

Contudo, não se pretendeu definir um caminho ideal a ser percorrido, pretendeu-se apenas inserir uma sistemática flexível que adote o maior número possível de fatores e características necessárias, circunstâncias, processos, formas de gestão e atuação dos participantes da cadeia, dentro de uma estruturação que possibilite fornecer subsídios para a compreensão e análise do funcionamento da cadeia.

A aplicação prática pode ser feita tanto em uma estrutura geral e ampliada, ou seja, em uma cadeia genérica; como aplicada em uma estrutura mais aprofundada e detalhada, como é o caso de uma cadeia específica.

Foi possível, neste trabalho, utilizar a sistemática em um caso de cadeia específica: o Caso da Cadeia Produtiva do Leite em Goiás, dando aplicabilidade e validação à ferramenta utilizada.



Ressalta-se como fator de contribuição o fornecimento de uma ferramenta adaptável a condições da cadeia, e que possibilite um processo de avaliação, que não tem sentido se não objetivar a melhoria do objeto avaliado, ou seja, propor melhoria na qualidade das ações e de toda a cadeia, de forma contínua e dinâmica.

### 7.1.2 Principais Conclusões da Análise da Cadeia Leiteira de Goiás

Dentre as conclusões da aplicação prática da sistemática utilizada no caso específico: Análise da Cadeia Leiteira de Goiás. Verifica-se o seguinte.

Em Goiás, as causas do salto no desenvolvimento da atividade leiteira são várias. Percebe-se a importância de alguns indicadores de tecnologia no desenvolvimento da atividade leiteira, como a utilização de inseminação artificial, na busca da melhoria genética; adoção de práticas e manejo do gado e do controle reprodutivo e de sanidade, tais como o peso das novilhas para a primeira cobertura, a introdução de duas ordenhas por dia. Deu-se prioridade à utilização de alimento concentrado suplementar, principalmente, no período da seca. Tudo isso evidenciou um maior grau de tecnologia de produção dos produtores goianos em relação à média do Estado.

No aspecto econômico, o destaque deve-se ao menor custo de produção de leite da região do cerrado, em razão do menor preço de alguns insumos importantes no processo produtivo, e a relevante redução dos custos da mão-de-obra utilizada (natureza familiar).

Quanto aos fatores analisados de produtividade e rentabilidade, pode-se, contudo, concluir que quanto menor o volume de leite produzido, mais dependente fica o produtor das receitas advindas da produção animal. Portanto, a viabilidade econômica da atividade leiteira em Goiás, no nível em que se encontra, continua na dependência da produção animal, comprometendo a lucratividade da atividade leiteira nos diversos extratos de produção. Portanto, se continuar a situação atual de falta de assistência, tanto nos aspectos de gerência dos negócios, como de tecnologia da produção, os produtores enfrentarão o desafio constante de ter que melhorar os investimentos e alocar mais recursos para viabilizarem sua permanência na atividade leiteira.

No processamento da matéria-prima, o grande destaque para Goiás, foi a instalação de grandes laticinistas no Estado, que mudou significativamente o SAG do leite goiano, promovendo um efetivo desenvolvimento tecnológico, econômico e social, em busca de produtividade, qualidade e regularidade de oferta de produto.

Entretanto, têm ocorrido conflitos constantes entre produtor/indústria, que têm enfrentado problemas diversos, que vão desde a oscilação de preços, ausência de fluxo de informações na sinalização de excesso e falta de matéria-prima, falta de atuação sistêmica, e muitos outros, desencadeando um processo de exclusão de pequenos produtores, e concentração e oligopólio de empresas, com o desaparecimento de vários laticínios e cooperativas. Neste aspecto, a crise não é goiana, é nacional.

### 7.1.3 Lógica de Melhoria Macroeconômicas e Microeconômicas

Em nível macroeconômico, é necessário que o governo monitore as importações e tenha uma efetiva política de defesa comercial, bem como promova um ajuste das políticas macroeconômicas e setoriais às condições vigentes no mercado externo.

Que haja uma maior coerência na política de investimentos públicos, no sentido de incentivar os segmentos produtivos a serem competitivos e buscar minimizar as diferenças econômicas e sociais, investindo na reconversão dos produtores menos eficientes.

Que o governo seja um agente ativo de mudanças. Que promova a revisão da legislação, de normas e de padrões de qualidade para a produção e comercialização do leite, no sentido de motivar a busca da melhoria da qualidade. Para tanto, terá que reformar e implementar seu sistema de inspeção sanitária nas esferas federal, estadual e municipal. É um desafio a modernização da legislação e do sistema de fiscalização de qualidade do leite, pelos agentes envolvidos, e um melhor acompanhamento, controle e fiscalização por parte do governo.

Em nível microeconômico, é importante a melhoria no sistema de informação, seja através da criação de um sistema permanente de acompanhamento gerencial da atividade leiteira, visando retro-alimentar o setor, no processo de melhoria da sua competitividade.

É possível criar modelos de referência de competitividade regional e criar instrumental que contemple a estruturação, formação e organização da cadeia, auxiliando na integração e coordenação de seus elos participantes.

É desejável que haja uma maior interação entre os segmentos, na busca de sinergias, com objetivo de aumentar a eficiência econômica dos mesmos, de se tornarem efetivamente competitivos, e poder assim, gerenciar melhor as oportunidades, minimizando as ameaças do ambiente.

Certamente que ação do Governo por meio de programas de treinamento e capacitação, implementação de uma fiscalização eficiente nos segmentos produtivos, apoio às formas de organização e intensificação da assistência técnica e extensão rural, são práticas capazes de promover uma mudança na cultura tradicional para uma cultura de qualidade e competitividade.

Surgem os desafios no agronegócio da Cadeia Produtiva do Leite, como a competitividade, organização e o inter-relacionamento, que só terão sucesso se construídos sob a base da qualidade, produtividade, regularidade de oferta, menores custos, preços adequados e preservação do meio ambiente.

## **7.2 Recomendações para Futuras Pesquisas**

Como recomendação para futuras pesquisas, a medida em que não estão bem consolidadas as vantagens competitivas, de forma sustentável, uma vez que ocorreu apenas um adequado aproveitamento às oportunidades conjunturais, é importante que se pesquise mais sobre a competitividade do cerrado na produção de leite; que se comprove a consolidação de produtores e indústrias eficientes e auto-sustentáveis; que se consiga sobreviver em momentos de crise no mercado, livres de financiamentos, dentro de uma diversificação e agregação de valor aos produtos, enfim, que se apresente capacidade de sobreviver e crescer em mercados novos e concorrentes, através de competências essenciais.

A partir dos resultados e conclusões, é prudente recomendar a criação de um sistema permanente de acompanhamento gerencial da atividade leiteira, devido à falta de estatísticas oficiais confiáveis e disponíveis, e um sistema de informações gerenciais, no sentido de retro-alimentar o setor, no processo de melhoria da sua competitividade, e levantar modelo de referência de competitividade regional, com

informações e índices técnicos ideais, custos reais e riscos associados aos diferentes sistemas produtivos, eficiência econômica dos diferentes sistemas de produção, nível tecnológico da indústria, sistema de distribuição e outros. Naturalmente se espera, que algumas perguntas venham a ser levantadas, tais como: qual a lucratividade do setor para cada segmento? Qual o seu custo e como o uso destas informações mudaria a prática da atividade. Qual o custo/benefício da atividade para cada segmento?

Certamente, a pesquisa de tais problemas poderia conduzir a estudos e análise de cada interessado no segmento da cadeia, como por exemplo, o produtor se tivesse um sistema de acompanhamento, se conhecesse o benefício líquido da atividade, comparando os custos de cada produtor, com os custos do trabalho via entidades representativas (associações, cooperativas, sindicatos etc.), estaria ainda produzindo e comercializando de forma isolada?

Também a falta de definição dos padrões internos de concorrência, por não ter uma política pública efetiva na defesa comercial, para solução de problemas referente à entrada de produtos láteos subsidiados ou com condições privilegiadas de créditos são fatores que causam importantes desequilíbrios no mercado interno, sendo alvo de preocupações dos agentes participantes da cadeia.

Em Goiás, alguns problemas poderiam ser eliminados pela ação do Governo por meio de programas de treinamento, fiscalização das práticas produtivas, e novas formas de suporte e assistência técnica que levam a uma mudança nas culturas predatórias e tradicionalistas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIC - Associação Brasileira das Indústrias de Queijo. Papel da Associação. São Paulo: 1995. 8p.

AGENCIARURAL - Principais Municípios Produtores de Leite em Goiás. Goiânia, 2002.

AGRIANUAL. São Paulo. FNP Consultoria e Comércio, 1997.

ANUÁRIO. Estatístico de Goiás. Goiânia. Seplan-GO/Sepin/Destat, 1996.

ALMEIDA, Leslie Ávila do Brasil. Normatização e certificação de produtos orgânicos: Leite e derivados. In: BRESSAN, M.; MARTINS, C. E. & VILELA, Duarte (eds.). Sustentabilidade da Pecuária de leite no Brasil. 2000. Goiânia. II Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil. Anais... Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. Goiânia: CNPQ/Serrana Nutrição Animal. 2000. 206p.

ALVES, Adriana A. & FILHO, José F.F. O Mercado Leiteiro de Minas Gerais: Crise e Perspectivas, O Agronegócio Brasileiro: Desafios e Perspectivas. SOBER, 1998.

ARAÚJO, C.M. de. Estratégias contratuais da indústria: produtos de leite no Estado de Minas Gerais. Viçosa : UFV, 1999. 88p. Tese doutorado.

AUSTIN, J.E. Agroindustrial project analysis critical designfactors. Baltimore: The John Hopkins Press / World Bank, 1996.

AVERGUB, André. Mercosul: Conjuntura e Perspectivas, Revista BNDES n. 10 - dezembro 1998.

BANDO, Paulo Massonone. Coordenação vertical no complexo agroindustrial brasileiro: uma proposta para a Zona da Mata mineira. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Viçosa, 1998, 178 p.

BARBAGALO, Érica B., Política Agrícola no Mercosul – Das negociações à implantação, Org. Baptista, Luiz Olavo, São Paulo, LTR, 1994.

BATALHA, Mário Otávio(coord.). Gestão Agroindustrial: GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. Mario Otávio Batalha (ccord.) 2. ed. São Paulo : Atlas, 2001. 2v. v1. 690p.

BEERS, G.; BEULENS, A J.M. & DALEN, J.Chr.Van. Chain Science as na Emerging Discipline. In: ZIGGERS, G.W.; TRIENEKENS, J.H. 7 ZUURBIER, P.J.P.(eds.). Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry. Wageningen, the Netherlands: Wageningen Agricultural University Management Studies Group, 28-29 May.1998. p.113-127.

BEST, m. The new competition: Institutions of Industrial Restructuring. Cambridge: Harvard University Press, 1990, 296p.

BLECHER, Bruno, Europa defende subsídios até para preservar a paisagem campestre, Folha de São Paulo – Agrofolha, São Paulo, outubro,1999.

BORTELETO, Eloisa Elena & CHAMBARIBERY, Denise. Leite e Derivados, dificuldades e oportunidades na virada do século, Revista Balde Branco, julho 1999.

BORTOLETO, E.E. et al. Leite: Realidade e Perspectivas - Coleção “Cadeias de Produção da Agricultura”. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, 1998.

BOTELHO, Maurício. 35º Semana de Laticinista. Junho9. 1997.

BRANDÃO, Guilherme Euclides & MEDEIROS, Josemar Xavier de. O programa de C&T para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro. In: CALDAS, Ruy de Araújo et.al.(eds.) Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. Brasília: CNPq/MCT, 1998, p.11-25.

BRANDÃO, A.S.P. Aspectos económicos e institucionais da produção de leite no Brasil. In: Restrições técnicas, económicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil. Juiz de Fora, EMBRAPA-CNPGL, 1999.

BRESSAN, M.; VERNEQUE, R. da S.; MOREIRA, P. A produção de leite em Goiás. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 1999, Goiânia : Faeg/ Sindileite-GO. 1999. 310p.

BRESSAN, M.; MARTINS, C. E. & VILELA, Duarte (eds.). Sustentabilidade da Pecuária de leite no Brasil. 2000. Goiânia. II Simpósio sobre sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil. Anais... Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. Goiânia: CNPQ/Serrana Nutrição Animal. 2000. 206p.

BRUM, A L, JANK, M. S. & LOPES, M.R.A. A competitividade das cadeias agroindustriais no Mercosul. Unijuí.1997.

CALDAS, R. A; et.al. Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. Ruy de Araújo Caldas et.al.(eds.) Brasília: CNPq/Embrapa, 1998.

CAMPHELL, G.R. & HAYENGA, M.L. Vertical organization and coordination in selected commodity subsectors. Papers presented at a symposium of The American Economics Association. Blacksburg, Virgínia, 1978

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Um Projeto para o Leite. Comissão de Agricultura e Política Rural. Relatório Final da Proposta de Fiscalização e Controle n 84/97, 20 de maio de 1998, 186 p. (Relator: Dep. Fed. Moacir Micheletto).

CARVALHO, Marcelo de C. Competitividade da produção de leite no mundo. Revista Balde Branco, São Paulo, Dezembro, 1998

\_\_\_\_\_. A desvalorização cambial e os custos de produção de leite no Brasil, [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br), maio 2000.

\_\_\_\_\_. Leite no Mercosul: é preciso mudar a postura, [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br), outubro 2000.

CASTRO, Antônio Maria G.; HOEFLIGH Vitor & LIMA, Suzana Valle. Curso de Especialização em Engenharia de Produção: gestão rural e agroindustrial. Florianópolis: UFSC/FEESC/SENAR-PR/EMBRAPA. Módulo 2, Turma2, 2000. 236p.

CASTRO, A M.G; LIMA, S.M.V.; GOEDERT, W.J.; FILHO, A F. & VASCONCELOS, J.R.P.(eds.).Cadeias Produtivas e sistemas naturais: Prospecção tecnológica. Brasília. Embrapa-SP/Embrapa-DPD, 1998.

CEBALLO, Pastor Ponte. Pequenos produtores devem ser preservados. Revista Balde Branco, janeiro 2000.

CHAMBERS, r. Rural: Rapid, relaxed and participatory. Discussion paper 331. Brighton: University of Sussex, Institute of Development Studies. 1992.

CHARLES, T.P.; FURLONG, J. Doenças parasitárias dos bovinos de leite. Coronel Pacheco: EMBRAPA-CNPq, 1992. 134 p.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Estratégias para a redução de custos e melhoria dos serviços. Tradução de Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira, 1997.

CNA. Valor Bruto da produção agropecuária brasileira, Indicadores rurais, Ano IV, n.27, novembro/2000, p.6.

CNI - Conselho Nacional das Indústrias, 1998.

COASE, R.H. The institutional struture of production. The American Economic Review, n.82, 1991. p.713-719.

\_\_\_\_\_, 1937. The Nature of the Firm. Economic, 4: 386-485./1972. Industrial Organization: a proposal for reseach in "The firm, the Market and the Law", The University of Chicago Press: 1988. v.V, p.57-74.

COLEÇÃO ESTUDOS E DOCUMENTOS DE COMÉRCIO EXTERIOR. *Acesso ao Mercado Comunitário*, Ministério das Relações Exteriores, Departamento de Promoção Comercial, Divisão de Informação Comercial, Brasília, 1999.

CONTADOR, José Celso (Coord.). Gestão de operações : A engenharia da produção e Serviço da modernização da empresa. São Paulo : Editora Ergard Blucher Ltda, 1997.

COOPERATIVA CENTRAL DOS PRODUTORES RURAIS LTDA-ITAMBÉ. Relatório Anual. 1999-2000. Belo Horizonte. 2001.

CRUZ, Tadeu. Sistemas, organização & métodos: estudos integrados das novas tecnologias de informação. São Paulo: Atlas, 1997.

CRUZ FILHO, A.B.; COSER, A.C.; PEREIRA, A.V. Produção de leite a parto usando capim-elefante: dados de transferência de tecnologia no norte de Minas Gerais. In: Sociedade Brasileira De Zootecnia. Reunião Anual, 33, 1996. Fortaleza. Anais... Fortaleza: SBZ, 1996.p.200.

DASSIE, César. Projeto Amplia a Chance dos Pequenos Produtores, Revista Balde Branco, agosto 1999.

DAVIS, John H. & GOLDBERG, Ray A A. Concept of the Agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Harvard Univerty, Boston, 1957. 136.p.

DE NEGRI, J.A. Os Determinantes da Competitividade no Agribusiness Lácteo Brasileiro. Instituto de Pesquisas Econômicas Avançadas (IPEA), 1997, no prelo.

DIAS, Ricardo Rezende. Um modelo de formação e organização de cadeias de Agronegócios. Porto Alegre : Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000, 127p. Dissertação de Mestrado.

DIAS, João C. As dez maiores empresas compram leite, Revista Leite Brasil, 2. Ed. outubro 1997.

DICKRELL, J. Why the World Changed. Revista Dairy Today, novembro/dezembro e 1997.

DRURY, C.F., STONE, J.E. & FINDLAY, W.I. Microbiomass and soil structue associated with com grasses and legumes. Soil Sci.Soc.Anim.J, v55 p.805-811, 1991

EDITORIAL, A rodada do Milênio da OMC, como culpar os outros pelas nossas mazelas, Revista Balde Branco, São Paulo, dezembro, 1999.

EDITORIAL, Integração de Laticínios Argentinos, Revista Balde Branco, São Paulo, junho, 1999.

EDITORIAL, Leite importações ainda intrigam o setor, Revista Balde Branco, São Paulo, setembro, 1999.

EMBRAPA GADO DE LEITE. Leite em números, 2001. Disponível em <http://www.cnpqgl.br>.

FARIA, V.P. O que está acontecendo na Pecuária Leiteira do País. Partes I e II. Boletim do Leite, CEPEA/FEALQ, ano 3, n. 30 e 31, Agosto/Setembro 1996.

FARIA, V.P. & SILVA S C. Fatores biológicos determinantes de mudanças na pecuária leiteira. In: Simpósio Internacional "o futuro dos sistemas de produção de leite no Brasil", 1996, Juiz de Fora : Embrapa/CNP-GL., 1996. p.77-89.



FARINA, E..M..M..Q. Ações e tendências do setor leiteiro em tempo de mudanças. Revista Balde Branco, março de 1997.

\_\_\_\_\_, E.M.M.Q. Reflexões sobre Desregulamentação e Sistemas Agroindustriais: A Experiência Brasileira. Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). São Paulo, 1996. (Tese de Livre Docência).

\_\_\_\_\_, E.M.M.Q. Indústria de Laticínios e o Desenvolvimento da Pecuária Leiteira. Revista Balde Branco, janeiro de 1996.

FARINA, E..M..M..Q. & Zylbersztajn, Décio. Competitividade e organização das cadeias agroindustriais. IICA. Costa Rica. 1994.

\_\_\_\_\_, Deregulation, chain differentiation and the role of government. Paper presented at the First Brazilian Workshop of Agri-chain Management. 10-11 de novembro, FEA/rp/usp, 1997.

FARINA, E..M..M..Q.; AZEVEDO, Paulo Furquim & SAES, Maria Sylvia Macchione.. Competitividade : mercado, estado e organizações. São Paulo : Singular. 199. 286 p.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS (FAEG). VI Seminário de Pecuária Leiteira de Goiás, 1997.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS (FAEG). Produção de leite e número de produtores por município do Estado de Goiás. Goiânia: DETEC/FAEG.1997.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE GOIÁS (FAEG). Dados Estatísticos sobre o setor leiteiro. Disponível em [http:// www.faeq.com.br](http://www.faeq.com.br) 2001.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Diagnóstico da Pecuária leiteira do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte. Sebrae-MG. 1996. 2 v. p.102-202.

FERNANDES, E.N.; BRESSAN, M.; F.FILHO, E.; ZOCCAL, R. Produção e produtividade da pecuária de leite em Goiás. In: Seminário de identificação de restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento do setor leiteiro nacional. Região-Centro-Oeste, 1988.Goiânia. Anais... Brasília: MCT/CNPq/PADCT. Juiz de Fora. Embrapa de Gado de Leite 1999: 138p. (eds.) Duarte Vilela; Matheus Bressan; Júlio Márcio A da Silva, Jarli M. de Faria

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D. & HAGUENAUER, I. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996. 286 p.

FIGUEIRA, S.R. Transformações na cadeia produtiva do leite: uma análise a partir das cooperativas. Campinas: IE/UNICAMP.1988

FILIPPSEN, L.F. & PELLINI, T. Estudo da cadeia produtiva bovinocultura de leite. Instituto Agrônomo do Paraná, abril de 1997, 50 p.

FNP Consultoria & Comércio. Aualpec.98: Anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 1999..

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 1999. Disponível em <http://www.fao.org>

FÓRUM NACIONAL DA AGRICULTURA. Relatório Final do Grupo Temático do Leite, 1996.

FUKUDA, Sandra Pereira. Fundamentos básicos da coleta a granel, [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br), outubro 2000.

GIANESI, Irineu G..N. Administração estratégica de serviços : operações para a satisfação do cliente. São Paulo : Atlas, 1996.

GOMES, A. T.; BELLINI, J.L. & CARNEIRO, A. V. O agronegócio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 262 p.

GOMES, S. T. Cadeia agroindustrial de leite no Mercosul. In: VIEIRA. W., CARVALHO, F. Agronegócio e desenvolvimento econômico. Viçosa : UFV, 1997. p.155-175.

\_\_\_\_\_. Danos das Importações de leite, [www.milkpoint.com.br](http://www.milkpoint.com.br), Setembro 2000.

GOMES, S. T; VILELA, D.. & CALEGAR, G.M. Transformações da cadeia produtiva do leite no Brasil. Viçosa, MG : UFV/Departamento de Economia Rural, 1997. 20p.

GRIECO, F. de Assis. O Brasil e o comércio internacional. São Paulo, Aduaneiras, 1994. Industria Láctea, Uma década de Transformações. Revista Balde Branco, janeiro 2000.

HADDAD, Paulo R. A competitividade do agronegócio e desenvolvimento regional no Brasil: Brasília : CNPq/Embrapa; 1999.

\_\_\_\_\_. A competitividade do Agronegócio: estudo de cluster. In: CALDAS, Ruy de Araújo et.al.(eds.) Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. CNPq Brasília, 1998. 75p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Censo Agropecuário - Estado de Goiás, 1990/2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa de Pecuária Municipal. 1990/2001

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa de Pecuária Municipal. 1990/1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Servidor de Mapas. Disponível no site: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). julho 2002

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION BULLETIN. Milk Payment Systems for Ex-Farm Milk, nº 305, 1995.

IPC - INTERNATIONAL POLICY COUNCIL ON AGRICULTURE, FOOD AND TRADE. Dairy policy in the post-Uruguai round era. Position paper n.2. 1996, 36p.

JANK, F.S. Gestão da pecuária leiteira: sob medida para o Brasil. Revista Agroanalysis, Junho de 1998.

JANK, M. S. Agribusiness do Leite no Brasil: o atual Momento e o Futuro. Revista Balde Branco, abril de 1995.

\_\_\_\_\_. Competitividade do agribusiness brasileiro : discussão teórica e evidências no sistema de carnes. Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. Tese de doutorado.

\_\_\_\_\_. O agribusiness no Mercosul, ALCA e OMC : Preço Agrícola., São Paulo, v.11, n.127, p.6, 1997.

JANK, M..S. & GALAN, V.B. Competitividade do sistema agroindustrial do leite.ESALQ-PENSA-USP,1999.

JANK. M.S. & GALAN, V.B. Competitividade do sistema agroindustrial do leite: Industria Laticinista., v.2, n.12, p.3, 1997.

JANK, M..S. & GALAN, V.B. Competitividade do sistema agroindustrial : do leite. Programa de Estudo dos Negócios do Sistema Agroindustrial. São Paulo : Edusp, 1998.

\_\_\_\_\_. Desafios do Sistema Agroindustrial do Leite no Brasil. Preços Agrícolas.n.160. fev.2000.

JANK. M..S.; FARINA, E.M.Q. & GALAN, V.B. O agribusiness do leite no Brasil.. São Paulo: Pensa; Milkbizz. 1999, 108 p.

JANK, M.S., NASSAR, A.M. & BARALDI, G.L. Preços, consumo e importações de lácteos. Revista Balde Branco, novembro de 1995.

JOÃO, Castanho D. As Vantagens e os Ganhos com a terceirização na Pecuária Leiteira. Revista Balde Branco, novembro 1999.

JOSLOW, P.L. The new institutional economics: alternative approaches. Journal of Institutional and Theoretical Economics, p. 248-259

KIPPER, Eli Francisco (Coord.). Engenharia de Informações; Conceitos, Técnicas e Métodos. Porto Alegre : Atlas, 1993.

LABATUD, Enio N. Política de Comércio Exterior, São Paulo, Aduaneiras,1994.

LAL, R. Tillage and agricultural sustainable. Soil Till. Res., v.20, n.1, p.133-146, 1991.

LEITE. Proposta de Modernização. Revista Balde Branco, abril 1999.

LEITE BRASIL. São Paulo, 2000. Disponível em [www.leitebrasil.org.br](http://www.leitebrasil.org.br)

LEITE, J.L.B. & GOMES, A.T. Água limpa, contratos e preços de leite. Viçosa: POPL-RV, 2001. Convênio Nestlé/Funarbe/UFV.

LEITE, Lucas A de S. & PAULA PESSOA, Pedro F.A de. Estudo de cadeia produtiva como subsídio à pesquisa e desenvolvimento do agronegócio. Fortaleza. EMBRAPA - CNPAT, 1996.

LEONTIEF, W. (Ed.) Structure, system and economic policy. Cambridge: Iniversity Press, 1977. p.49-56.

LEÓN, E.F. El Sector Lacteo en El Mercosur: Fortalezas y Debilidades en La Busqueda de La Competitividad. Seminário sobre Competitividade na Indústria de Alimentos, Campinas, 1998.

LESLIE, A.B.A. Artigo : Normatização e certificação de produtos orgânicos: leite e derivados. Sustentabilidade da Pecuária de Leite no Brasil Bressan, M. et.al.(eds); Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, 2000.

LÍCIO, Antônio Martinho Arantes; O Ministério da Agricultura e o agronegócio. In: CALDAS, R. A; et.al. Agronegócio Brasileiro: Ciência, Tecnologia e Competitividade. Ruy de Araújo Caldas et.al.(eds.) Brasília: CNPq/Embrapa, 1998.

LIMA, J.F. & PEREIRA, A.P.G. A Cadeia Agroindustrial do Leite e seus Derivados. BNDES Setorial, n.2, novembro 1995.

LONGHI, Eloisa Helena. Uma análise de coordenação da cadeia frutícola: caso do Programa de Fruticultura do Oeste Goiano. Brasília : Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2002, 116p. Dissertação de Mestrado.

MACEDO, M.C.M. Recuperação de áreas degradadas : pastagens e cultivos intensivos. In: congresso brasileiro de ciência do solo, 7, 1998, Goiânia. Anais... Goiânia : Ciência do Solo, 1993. p.71-71.

MARTINS, P do C. Efeitos de políticas públicas sobre a cadeia produtiva do leite : um estudo de caso, Juiz de Fora, 1999.

\_\_\_\_\_. Leite precisa de políticas regionais. Revista Balde Branco, novembro 1999.

\_\_\_\_\_. Cooperativas e o preço diferenciado para o leite. Juiz de Fora. 2001.

MARTINS, P. do C., TEIXEIRA, R.C.M. & LOPES, M.R. Evidências empíricas de efeitos de políticas governamentais sobre a cadeia agroindustrial do leite. Anais. Juiz de Fora. Diry Journal Bimonthly Published By The "Cândido Tostes" Dairy Institute/Revista do Instituto de Laticínios "Cândido Tostes". Epamig. Juiz de Fora. v.54, Jul/Ago, n.309, p.140-146, 1999.

MARTINS, P. do C., & GOMES, A.T. Mudanças Institucional: o grande desafios. Anais. Juiz de Fora. 1999.

MASSOTE PRIMO, Wilson. “Restrições ao desenvolvimento da industria brasileira de laticínios; in: Revista Indústria de Laticínios, ano I, n. 4, setembro/96, p. 12.

\_\_\_\_\_. “Leite: Mercosul em busca da auto-suficiência”; In: Revista Indústria de Laticínios, ano I, n. 4, setembro/96, p. 12.

\_\_\_\_\_. Restrições ao desenvolvimento da indústria brasileira de laticínio. In: Vilela, D.; Bressan, M., Cunha, A S. (eds) Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da cadeia produtiva do leite no Brasil. Brasília : MCT/CNPq/ PADCT; Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 1999.

\_\_\_\_\_. Qualidade é Fator de Transformação no Leite, Revista Balde Branco, julho 1999.

MATOS, L.L Produção de leite a pasto. In: Sociedade Brasileira de Zootecnia. Reunião Anual, 34, 1997, Juiz de Fora. Anais. Juiz de Fora : SBZ, 1997. p.169-193.

MEIRA, Maria E.; SCHOEDER, Osni; PINTO, Valeska P.; BIMBi, Eduardo, O mercosul no Contexto da Integração Continental.

MEIRELES, Almir José. “Tendências da Indústria Alimentícia no Limiar do Século XXI”. in A desrazão Laticinista: A Indústria de Laticínios no Último Quartel do Século XX., Cultura Editores Associados, 1996. 267p.

\_\_\_\_\_. “Desafios da Qualidade do Leite Cru no Brasil e Posição do País no MERCOSUL, palestra proferida no Encontro sobre Qualidade do Leite Longa Vida, S. Paulo, dez. 1997.

\_\_\_\_\_. “Tendências da Produção e do Mercado de Leite”, in A desrazão Laticinista. São Paulo: Cultura, 1996.

\_\_\_\_\_. Blocos econômicos e sua influência na comercialização de leite e derivados lácteos, VII Congresso Panamericano de Leite, março/2000 Havana - Cuba.

MEIRELES, Almir J. & XAVIER, Antônio J. A qualidade do leite cru no próximo século, Anuário Milkbuzz, Milkbuzz, 1999.

MENARD, C. On Clusters, hybrids and other strange forms the case of the French poultry industry. Journal of Institutional and Theoretical Economics, 1996. p.196

MERCADANTE, Araminta de A. Mercosul: Salvaguardas Dumping e Subsídios, Mercosul – Das negociações à implantação, Org. Baptista, Luiz Olavo, São Paulo, LTR, 1994.

MERCOESTE: Perfil competitivo do Estado de Goiás: SENAI Brasília, 2001. 54 p.

MERCOSUL. Acesso ao Mercado. Ministério das Relações Exteriores, Brasília, fev 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 6 ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza, SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade: Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro. V.9, n.3, p.239-262, jul./set. 1993.

MORVAN, Y. Filière de Production. In: Fondaments d'économie industrielle. Economica: 1985. p. 199-231.

NATIONAL DAIRY PROMOTION & RESEARCH BOARD. Marketing with One Voice. Annual Report, 1994.18 p.

NETO, Mário P., Direito – Política – Economia, das comunidades europeias, São Paulo, Edições Aduaneiras, 1994.

NOGUEIRA, V. & BERNARDES, P. Mercado Mundial distorcido Prejudica o Setor. Revista Gleba, Confederação Nacional da Agricultura, ano 42, nº 141, julho de 1997.

NORONHA, J. F de; NUNES, C.L. de M.; GERALDINE, D.G. & SILVA Jr., R.P da. Análise da rentabilidade da atividade leiteira no Estado de Goiás. Goiânia : Ed. UFG, 2001.

NORONHA, J.F., ROSA, B. Produção de leite no sistema de rotação de pastagens: viabilidade técnica e econômica. Goiânia : Ed. UFG, 2001.51 p.

NORONHA, J.F., ALCANTARA, J.M., PETRI, M.A Custos de produção e análise econômica da atividade leiteira. In:\_\_\_\_\_. Bovinocultura leiteira. Piracicaba : Sociedade Brasileira de Zootecnia/ Fealq, 1990. p..1-33.

OLIVEIRA, J.R. Bahia de; LOPES, G.M.B; BORBA, Eduardo Rodrigues et.al. Estudo de Cadeia Produtiva do Tomate no Vale DO São Francisco. In: CASTRO, ANTÔNIO Maria Gomes de, LIMA, s.m.v.; goedert, W.J; FILHO, A de F. & vasconcelos, J.R.P. (eds.). Cadeias produtivas e sistemas naturais: Prospecção Tecnológica. Brasília: Embrapa-SPI/Embrapa-DPD, 1998.

PENSA - PROGRAMA DE ESTUDOS DOS NEGÓCIOS DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL. Competitividade no "Agribusiness": proposta de pesquisa. São Paulo: PENSA, 1997.

PETERSON, H.C. The epistemology of agribusiness: peers, methods and rigor. Agribusiness Research Forum, University of Columbia-Missouri, Sept. 1997.

PINAZZA, Luiz.A.; ALIMANDRO, Regis, orgs.: MEGIDO, J.L.T. et.al. Reestruturação no agribusiness brasileiro. Rio de Janeiro; Associação Brasileira de Agribusiness, 1999.

PINAZZA, Luiz A; ALIMANDRO, Regis. Reestruturação do Agribusiness Brasileiro, Agronegócios no Terceiro Milênio, Orgs. José Luiz Tejon Meguido et.al., Rio de Janeiro, Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. 266p.

PORTER, Michael E. A vantagem competitiva das nações, trad Waltensir Dutra, Rio de Janeiro : Campos, 1993.

\_\_\_\_\_. Estratégia competitiva : Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2 ed. Rio de Janeiro : Campos, 1989.

\_\_\_\_\_. Vantagem competitiva : Criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro : Campos, 1989.

\_\_\_\_\_. "Clusters and the new economics of competition". Harvard Business Review, Boston, v.76, n.6, p.77-90, nov/dez. 1998.

PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DA QUALIDADE DO LEITE (PNQL). Versão preliminar em disquete.1999.

PUIG, Carmen S. O rosto moderno da pobreza global, Petrópolis, RJ, Vozes, 1995

QUEIROZ, Carlos César. Centro de Apoio às cadeias agroalimentares. Goiânia. 2001. 20 p.

REGO, Elba C. Subsídios e Solução de Controvérsias na Organização Mundial de Comércio, Revista BNDES nº 10 - dezembro de 1998.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. Processo de Melhoria nas organizações brasileiras. Rio de Janeiro: Qualymark, 1999.

RODRIGUES, Rodrigues; Jank, Marcos Sawaya; Nassar, André Meloni, O Mercosul e o agribusiness brasileiro, Mercosul – das negociações à implantação, Org. Baptista, Luiz Olavo, São Paulo, LTR, 1994.

RUFINO, José Luís dos Santos, Avanços E Questões Perspectivas Na Cadeia Produtiva Do Leite, CNPGL 2000.

SECEX Disponível <http://www.mdic.gov.br> acesso em 31.05.2000

SEBRAE-GO, Planejamento Estratégico da Cadeia de Lácteos, Pirenópolis,1999.

SEBRAE-MG, FAEMG, OCEMG, Diagnóstico da Industria de Laticínios do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1996.

SEBRAE-MG. Diagnóstico da Indústria de Laticínios do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte,1997.

SEBRAE-MG. Relatório de Pesquisa sobre as Cooperativas. Projeto Sistema Agroindustrial do Leite, SEBRAE, FAEMG, OCEMG, Belo Horizonte, 1996. 121 p

SEBRAE-MG. Relatório de Pesquisa sobre as Cooperativas. Projeto Sistema Agroindustrial do Leite, SEBRAE, FAEMG, OCEMG, Belo Horizonte, 1996.121 p.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL-SRF, 2001. Disponível em <  
[www.receita.gov.br](http://www.receita.gov.br)>

SERVA, Maurício, JAIME Júnior, Pedro. Observação participante e pesquisa em administração: uma postura antropológica. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, V.35, n.1, p.64-79, mai./jun.1995.

SECRETARIA DA AGRICULTURA DO ESTADO DE SÃO PAULO (SAA-SP). Repensando a Agricultura Paulista - Cadeia Produtiva do Leite, São Paulo, 1997. 61 p.

SARAIVA, J. M; ANDRADE, J. G. Gestão de qualidade. Lavras : Universidade Federal de Lavras, 1997.

SILVA, Carlos Arthur Barbosa da & BATALHA, Mário Otávio. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares. Ribeiro Preto : PENSA/FEA/USP. 1999. p.9-20.

SOUZA, J.L. O mercado de alimentos : Indústria Laticinista., São Paulo. V2, n.11, p.10- 11, 1997.

SOUZA, J.B. et.al. Diagnóstico de propriedades rurais produtores de leite. Goiânia: Sebrae-GO, 1995.

SPAIN, J.M. Neotropical savannas: prospects for economically and ecologically sustainable crop-livestock production systems. In: Programa de forrajes tropicales.. Cali : CIAT, 1990. p..59. (CIAT. Documento de trabajo, 143).

TEIXEIRA, S.R. e LANZER, E.A; "Pagamento pela Qualidade do Leite: Estudo de Caso". p.13-14.

TEIXEIRA, Sérgio R. & RIBEIRO, Marlice T. Revista Leite Brasil, A lei do Leite a Granel. Leite Brasil, Edição 6, julho 1998.

TOWNSLEY, Philip. Rapid rural appraisal, participatory rural appraisal and aquaculture. FAO Fisheries Technical Paper. N.358. Rome, FAO.1996.109 p.

USDA - U.S.Department of Agriculture.Livestock and poultry world trade. Washington, DC.USDA, OCT.1997.

UNIÃO EUROPÉIA, Censo vacuno en la UE durante el año 2000, [www.agrodigital.com](http://www.agrodigital.com), outubro 2000.

VILELA, D. & ALVIM, M. J. Produção de leite de vacas holandesas em confinamento ou em pastagem de cosat-cross. Revista Sociedade Brasileira Zootecnia. Viçosa, v.25, n.6, p.1228-1244, 1996.

VILELA, D. & MARTINS, C..E.; BRESSAN, M & CARVALHO, L.A Sustentabilidade da pecuária de leite no Brasil: qualidade e segurança alimentar. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. 184p.



VON ZUBEN, Fernando, "Sistema de Gestão Ambiental", Palestra - Grande Fórum da Indústria Alimentícia - Grupo CATHO. julho/96.

VAZQUES, José Lopez, Comércio Exterior brasileiro. São Paulo, 1999.

VELLOSO, João Paulo dos R. Mercosul e Nafta: O Brasil e a integração econômica.

WILKINSON, J. Competitividade da Indústria de Laticínios. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, IE/UNICAMP, 1993.

WILLIAMSON, Oliver E. "Transaction Costs Economics: the governance of contractual relations". The Journal of law and Economics, v.XXII, 1979. october, p..223-261.

\_\_\_\_\_ Las instituciones econômicas del capitalismo. México, D.C.: Fondo de Cultura Econômica/Economia Cotemporânea, 1989. 434p.

\_\_\_\_\_ Comparative Economic Organization: The analisis of discrete structural Alternatives: Administrative Science Quartely, n.36, 1991. June, p.269-296.

WOOD JR, Thomaz & ZUFFO, Paulo Knorich. Supply Chain Management. Revista de Administração de Empresas, v.38, n.3, p.55-63, julho-setembro, 1998.

YOSHINO, Michael Y. & RANGAN, U. Srinivasa. Alianças estratégicas. São Paulo: Makron Books, 1996.

ZYLBERSZTAJN, Décio. Estruturas de governança e coordenação do "agribusiness": uma aplicação da nova economia das instituições. Tese (livre Docente em Administração) - Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1995. 238 p.

ZYLBERSZTAJN, D. & FARINA, E.M.M.Q. Agri-system management: recent developments and applicability of the concept. First Brazilian Workshop on Agri-Chain Management. Universidade de São Paulo. FEA. Ribeirão Preto.

ZYLBERSZTAJN, D. & NEVES, M.F. (Orgs.) Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo : Pioneira, 2000. 428.p.

ZYLBERSZTAJN, D. & NEVES, M.F. Illycafé: coordenação em busca da qualidade. In: estudos de caso em agribusiness. Pioneira. 179 p.

ZOCCAL, R. Leite em Números. Belo Horizonte: FAEMG, Juiz de Fora. Embrapa/CNPLG 1994. 131p.

## **ANEXO I**

### **A CPI DO LEITE DE GOIÁS**

A CPI do Leite foi instaurada em 19/09/2001, através do Decreto Administrativo 1.912 de 13/09/2001 da Presidência da Assembléia Legislativa de Goiás, com a finalidade de “investigar a política de preços do leite praticados em toda a cadeia produtiva no Estado de Goiás”.

Todas as sessões da CPI foram públicas e integralmente filmadas e todos os depoimentos foram taquigrafados, constando o inteiro teor dos mesmos nos autos da CPI.

#### **RESUMO DOS TEXTOS CONSTANTES DOS AUTOS DA CPI DO LEITE, EM GOIÁS**

##### **a) Fatos apurados na CPI do leite de Goiás**

1. Indícios de formação de cartel pelas indústrias;
2. Importação de soro e leite em pó para uso animal e, indevidamente, vendidos como produtos para consumo humano;
3. Não-repasse aos produtores dos incentivos fiscais concedidos às indústrias pelo Governo Estadual;
4. Falta de uma política de preferência na aquisição de leite e derivados produzidos no Brasil pelos programas governamentais federais, estaduais e municipais;
5. Ausência de contratos formais entre indústrias e produtores, estabelecendo condições equilibradas do negócio, inclusive quanto à instalação de tanques de expansão;
6. Tratamento diferenciado dado aos fornecedores pelas indústrias, principalmente em relação a preços e prazos de pagamento;
7. Monopólio da empresa Tetrapak na produção de embalagens para o leite, onerando o custo e ocasionando reflexos negativos ao produtor;
8. A redução dos preços ao consumidor ocorreu apenas depois de instaurada a CPI;
9. O Programa Nacional de Qualidade do Leite e outras medidas congêneres precisam ser efetivamente implantados para apresentarem resultados eficientes;

10. Há reflexos da crise no leite na saúde pública;
11. Há indícios de sonegação fiscal e uso de “caixa dois” pelas indústrias;
12. Há cobrança de bonificações pelos supermercados para a venda de leite e derivados;
13. Inércia do Governo Federal, principalmente do CADE, que até agora nada fez para combater a crise;

#### **b) Sugestões apresentadas pela CPI do leite de Goiás**

1. Elevar a alíquota de importação do leite fluido, de modo a torná-lo menos atrativo em comparação ao leite nacional (medida a cargo do Governo Federal), conforme projeto de lei tramitando na Câmara dos Deputados para regulamentar a importação de leite.
2. Proibir ou dificultar a importação de soro, ou delimitar sua utilização, o que pode ser feito principalmente pela elevação substancial da alíquota do imposto de importação.
3. Propor à UNALE (União Nacional dos Legislativos Estaduais) a apresentação de Projeto de Emenda à Constituição Federal para autorizar os Estados e o Distrito Federal a instituírem Adicional ao Imposto de Importação, que incidirá sobre produtos importados que afetem substancialmente a economia estadual ou distrital, tendo em vista o percentual de participação do respectivo produto na arrecadação de ICMS.
4. Alterar a Lei que institui o PRODUZIR, estabelecendo contrapartidas às indústrias. A CPI apresentou projeto de Lei à Assembléia Legislativa que estabelece a possibilidade de suspensão ou revogação do contrato de financiamento do Programa, para as indústrias que não observarem o dispositivo.
5. Comunicar às prefeituras a necessidade de incluir disposições nos editais de licitação para compra de leite, a fim de excluir o leite do tipo ‘modificado’ ou industrializado em data anterior a determinada quantidade de dias, contados do fornecimento, sem exigências de enriquecimentos com vitaminas, ferro e outros minerais.
6. Persuadir os diversos municípios, principalmente os maiores, de comprar quantidades maiores de leite, de modo a aumentar o consumo do produto por aluno.

7. Cobrar da Secretaria da Cidadania a adoção de medidas favoráveis aos produtores, no que se refere ao Programa Renda Cidadã ou a outros coordenados pela Pasta.
8. Os produtores prejudicados devem, pessoalmente ou representados por suas entidades, propor ações judiciais, a fim de obterem o equilíbrio contratual, ou seja, a garantia de aquisição do leite granelizado, pela indústria que intermediou a compra do tanque de expansão ou, ainda, não havendo outra alternativa, o direito de devolver os tanques, livrando-se das dívidas.
9. Quanto aos erros de medição dos tanques de granelização, o INMETRO deve ser acionado para as medidas pertinentes. A CPI solicitou a atuação daquele órgão federal.
10. Realizar um trabalho contínuo junto ao Governo Federal, a fim de implantar Programa Nacional de Qualidade do Leite, zelar por procedimentos que impeçam a utilização do soro na industrialização do leite e a comercialização de leite não tratado, bem como não estabelecer aumento de custos aos produtores sem garantias de comercialização em condições satisfatórias.
11. Alertar as autoridades públicas acerca dos perigos com relação à saúde pública.
12. Cobrar do Governo do Estado, em especial da Secretaria de Agricultura, campanhas publicitárias visando incentivar o aumento do consumo do leite tratado e combater o leite clandestino.
13. Cobrar maior rigor dos órgãos de fiscalização sanitária, a fim de que fechem os laticínios irregulares e as fábricas de queijo de fundo de quintal.
14. Encaminhar as provas colhidas pela CPI aos Ministérios Públicos Estadual e Federal, Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça (SDE) e Secretaria Especial de Acompanhamento Econômico (SEAE), Secretaria da Fazenda e Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), para as providências cabíveis e Propor à UNALE a apresentação de Projeto de Emenda à Constituição Federal ou projeto de lei ordinária federal, por meio de parlamentar da Câmara ou Senado, para permitir a repartição mais equitativa da competência para intervir no domínio econômico entre a União e os Estados membros.

Segue-se relação circunstanciada das sessões, bem como um resumo do constante nos autos relativamente a fatos apurados e sugestões apresentadas pela CPI.

**QUADRO 1 - ATIVIDADES E DEPOIMENTOS DA CPI DO LEITE DE GOIÁS**

<b>Local</b>	<b>Atividades/Depoimentos</b>
Goiânia	Instalação da CPI e escolha de seus membros titulares e suplentes
Goiânia	Depoimentos de produtores filiados à FAEG – Federação Agricultura do Estado de Goiás
Silvânia	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Goiânia	Depoimento da Presidenta Associação Goiana das Donas de Casa, Sr. <sup>a</sup> Maria das Graças
Mineiros	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Quirinópolis	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Morrinhos	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Ceres	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Goiânia	Inquirição testemunhas e depoimento da Diretora Merenda Escolar/Secretaria Educação
São L.M. Belos Goiás	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região
Piracanjuba	Depoimentos de produtores, líderes de classe e autoridades daquele Município e região.
Goiânia	Depoimentos Secret.Honor Cruvinel e profs (UFG) Celso Moura e Albenonis J. Mesquita
Goiânia	Depoimento do Secretário da Agricultura Leonardo Vilela e do Sr. Guilherme Lourenço – Prefeito de Piracanjuba, representando a AGM
Goiânia	Depoimento do Sr. Luis Magno de Carvalho (Lat.Bela Vista e ex-funcionário da Nestlé
Goiânia	Depoimento do Prefeito Municipal de Goiânia, Profº Pedro Wilson Guimarães
Goiânia	Depoimentos da: Nestlé – nas pessoas de: Dr. Carlos Roberto Faccina, Dr. Pedro Simão Filho e Dr. Marcel Barros; PARMALAT – Dr. Roque Dalcin e Dr. Jorge Parente; e TETRA PAK – Dr. Paulo Reinaldo Rochet e Dr. Luis Guilherme Campos de Oliveira

Goiânia	Depoimento da ITAMBÉ – Sr. Valter Lúcio Teixeira; da CENTROLEITE – Sr. Fernando Antônio Amorim Vilela; e DEC – Sr. Carlos Alberto Monteiro Duarte
Goiânia	Depoimentos 5 Supermercados Goiânia: Carrefour, Marcos, Tatico, Moreira e Bretas
Goiânia	Depoimentos do Presidente da Itambé, Dr. José Pereira
Goiânia	Depoimentos do Presidente do SINDILEITE, Dr. Domingos Vilefort, e da representante da AGOS – Associação dos Supermercados de Goiás

Fonte: Câmara dos Deputados do Estado de Goiás - CPI do Leite

## APENDICE A

### ROTEIRO DE ENTREVISTA DA PESQUISA DE CAMPO REALIZADA NA BACIA LEITEIRA DO MUNICÍPIO DE PIRACANJUBA - GO

#### 1 QUESTÕES SOBRE A CADEIA

##### 1.1 - Como é formada a cadeia produtiva do leite de Goiás?

A COAPIL - Cooperativa Agropecuária Mista de Piracanjuba Ltda é uma das afiliadas e está integrada à Cooperativa Central de Laticínios de Goiás - CENTROLEITE, que está estruturada no mercado, prestando serviços de intermediação comercial na venda de leite *in natura*, representando as 11 cooperativas afiliadas (Tabela 42), que atuam em todas as principais microrregiões do Estado.

A Centroleite é, hoje, a décima maior empresa de captação e comercialização de leite do país, representando mais de 4 mil produtores e uma produção de cerca de 170 milhões de litros de leite/ano.

##### 1.2 - Quais os participantes da Cadeia?

A COAPIL está representada em seu Capital Social pela participação de 1.025 sócios, tendo 6 (seis) unidades operacionais: 1 - Farmácia Veterinária, Fábrica de Ração e Sal Mineralizado, 3 - Supermercado, 4 - Posto de Combustível, 5 - Filial Areia (c/ todas as unidades de negócio); 6 - Posto de Resfriamento de Leite.

##### 1.3 - Como estes participantes estão interligados? (associados)

A COAPIL é afiliada do Sistema de Cooperativa Central - CENTROLEITE - Cooperativa Central de Laticínios de Goiás, possui 06(seis) unidades de negócios(filiais) que dão suporte entre si, que por sua vez são cooperadas da OCB/GOIÁS- Organização das Cooperativas do Brasil, em Goiás.

Entretanto, o processo de integração ocorre apenas entre as unidades de negócio (filiais), a Centroleite e instituições de interesse (OCB/GO, e ocasionalmente com a AGENCIARURAL).

#### **1.4 - Existem regras formais ou informais orientando as ações dos participantes na cadeia? Quais?**

Nas unidades de negócio de Ração e Sal Mineralizado, Farmácia Veterinária, Posto de Combustível há sistema de contratos formais onde foram evidenciadas as especificações do produto e as condições da negociação, quando necessário devidamente acompanhado de orientações técnicas, ou orientação sobre a estrutura e funcionamento. As normatizações da COAPIL estão estabelecidas em documentos tais como: Estatutos, Regulamento Geral, Contratos, Informativos e outros.

Na unidade de comercialização de captação de leite não há contrato formal com os produtores, ocorrendo o sistema de simples negociação, onde seguem as oscilações de mercado (oferta e demanda), principalmente, quanto aos aspectos de safra e entressafra.

#### **1.5 - Como as empresas envolvidas na cadeia participam das definições da regras da mesma?**

O processo de integração ocorre entre as unidades de negócio da COAPIL, entre o CENTROLEITE e instituições ligadas ao setor de cooperativas (OCB/GO), dependendo do tema, as regras são definidas em assembléia com os cooperados e associados ou em reuniões com as gerências responsáveis pelas empresas. As empresas/instituições dentro de seu âmbito de atuação promovem ou participam como fornecedoras de dados, analisa e estrutura o processo de integração.

A implementação das regras acordadas possibilita aos participantes das empresas uma melhor compreensão das normas e auxilia na definição dos objetivos das mesmas, propiciando uma organização do segmento.

#### **1.6 - Quais os fatores que influenciam a configuração da cadeia?**

Característica da região leiteira (pastagem, relevo e clima); Instalação de captadores de leite e laticínios; Crescente preocupação com a qualidade do produto leite; Custos (baixos custos da atividade comparados com outras regiões); Tecnologia disponível (tanques de expansão, ordenhadeira etc); Boa infra-estrutura (estradas, energia elétrica etc);

- Fator limitante: a lucratividade do produtor e a baixa renda do produtor.



**1.7 - Quais as dificuldades que possui para participar e ou organizar a cadeia?**

- Tradicionalismo do produtor e resistência a mudanças; Baixa lucratividade na atividade; Falta de visão cooperativista (parceria), e não corporativista; Falta de coordenação na cadeia como um todo; Dificuldade de apoio e colaboração dos outros elos envolvidos (indústria, principalmente)

**1.8 - Quais os benefícios adquiridos por fazer parte da cadeia?**

Melhoria na qualidade do produto; Maior produtividade (escala); Maior Lucratividade; Preços competitivos (maior competitividade); Menor custos; Maior estabilidade e condições de produzir com tranquilidade; e Maior interação com o mercado, possibilitando maiores opções de negócio.

**1.9 - Quais os benefícios potenciais almejados com a organização da cadeia?**

Construção de fábrica de lácteos, sob a coordenação da Centroleite, visando participar dos lucros da industrialização, para poder repassar parte para o produtor, como forma de atenuar os ônus da produção, melhor distribuição dos lucros pela cadeia e incentivar o produtor na atividade leiteira.

**1.10 - Existem sanções para os participantes da cadeia que não cumprem as regras acordadas?**

Sim, o produtor que não atende aos critérios de qualidade, está sujeito à redução de até 20% do preço, ou nos casos graves, a suspensão; - O produtor que não tem o leite granelizado recebe preço menor; - Definição de cotas e sistema de pagamento de excedentes; Para os demais fornecedores de insumo, obedece-se ao Código de Defesa do Consumidor.

**1.11 - Quais são os critérios para a inclusão de participante na cadeia?**

- Associar-se à cooperativa (taxa única de adesão, de 2 salários mínimos, divididos em até cinco parcelas);
- Localização compreendida no entorno de Piracanjuba;
- Seguir regras definidas, horários, etc.
- Observar os critérios de qualidade exigida.

### **1.12 - Quais os critérios de exclusão de participantes na cadeia?**

Persistir em produzir fora dos critérios de qualidade exigida ou não atender as regras definidas pela Cooperativa; - Fraudar, praticar dolo, ou causar qualquer prejuízos a Cooperativa.

### **1.13 - Quais as instituições que atuam na coordenação da cadeia?**

Não, há uma coordenação na cadeia, como um todo, o que se percebe é que determinadas instituições, ligadas a determinado segmento, procuram coordenar dentro do seu âmbito de atuação.

A Centroleite opera como corretora na comercialização do leite e fornece informações de mercado, de forma a apoiar as afiliadas, cooperados, associados e produtores de leite, em questões relevantes para a atividade (preço, padrão de qualidade, produtividade etc).

A AGENCIARURAL (Ex-EMATER-GO) opera na assistência técnica e extensão rural ao produtor, sendo o Escritório local, grande responsável pelo desenvolvimento do produtor na atividade leiteira, em Piracanjuba.

A FAEG tem promovido ações no sentido de coordenar o segmento de produção rural, nos aspectos institucional e político.

A OCB/Goiás coordena nas questões políticas, econômicas e cooperativistas, operando no sentido de apoiar às cooperativas e cooperados, bem como promover a melhoria na atividade agropecuária.

Em nível nacional, temos a CNA - Conselho Nacional de Agricultura, nas questões institucionais e política, a OCB - Organização das Cooperativas do Brasil, entre outras.

O Sindicato Rural e as Associações de produtores aparecem também com o papel de organização dos produtores.

### **1.14 - Como se dá o processo de comunicação entre os participantes da cadeia?**

A COAPIL reconhece que tem investido pouco em marketing, por dois motivos:

- o nível de atendimento ao produtor está no limite da capacidade de atendimento;
- Para estimular a concorrência e respeitar a presença de grandes laticínios e captadores de leite, na região como a Itambé /Nestlé.

A comunicação entre os participantes da cadeia se dá através de contato pessoal e tecnologia de informação disponível (fax, telefone, internet etc).

#### **1.15 - Quem são as cadeias concorrentes?**

As grandes multinacionais de captação de leite no município (Nestlé) e no Estado. As empresas nacionais como a Itambé, Laticínios Bela Vista. E os informais que competem de forma desleal.

#### **1.16 - Existem estratégias definidas para a cadeia?**

Algumas estratégias, tais como: Construção de fábrica de produtos lácteos; aumento da produção em escala; melhoria da qualidade do produto, especialmente através da granelização; integração com elos com foco no consumidor; informatização/automatização; expansão de ordenhadeira mecânica.

#### **1.17 - Existem padronização de matéria-prima e produtos para toda a cadeia?**

São relativamente, recentes as exigências quanto à qualidade da matéria-prima, alguns critérios já são exigidos do produtor, entretanto, ainda há muito a se fazer neste campo, entre eles a adoção de padrões de qualidade, não somente no elo de produção, mas em todos os elos, pois ocorrendo falhas em qualquer destes segmentos, há comprometimento do produto final. É visto pela COAPIL, como um aspecto não somente técnico, mas sócio-cultural, que envolve técnicas, comportamentos e práticas de manejo, sanidade e higiene. Uma das políticas da empresa é motivar e recompensar aqueles que procuram a melhoria da qualidade dos produtos, seja através de financiamento de tanques de expansão (em 36 vezes, sem juros, com cláusula de fidelidade do produtor, sob pena de ter que quitar o financiamento).

## **2 QUESTÕES SOBRE FORNECEDORES**

### **2.1 - Quais os critérios para selecionar fornecedores? Quais os principais fornecedores.**

Para selecionar fornecedores, os critérios observados são: preço, qualidade, confiabilidade, capacidade de produção (quantidade/produktividade).

- Captação de leite: produtores de leite de Piracanjuba e alguns municípios vizinhos: Santa Cruz, Cristianópolis, Caldas Novas, Morrinhos, Hidrolândia, Professor Jamil (em pequenas quantidades);
- Ração: com produtores da região (milho), OVEGO (Pires do Rio), GRANOL (Anápolis), MAEDA (Itumbiara);
- Sais Minerais: AGROCERES e SERRANA.
- Produtos veterinários: principais laboratórios nacionais e multinacionais.

## **2.2 - Quais os tipos de contrato de fornecimento utilizado?**

Contrato informal - com produtores de leite e de produtos agrícolas (milho, soja etc.); Contrato formal de compra e venda com os demais fornecedores (Petróleo, produtos veterinários; etc);

## **2.3 - Existe algum tipo de tecnologia de informação que é compartilhada entre a empresa e seus fornecedores?**

O sistema de tecnologia de informação utilizada: telefone, fax, correio, internet entre outras, onde são fornecidas informações de mercado e estatísticas, apresentados em planilhas gráficas e quadros analíticos.

# **3 QUESTÕES SOBRE OS CLIENTES?**

## **3.1 - Quem são os principais clientes da empresa, na atividade leiteira?**

No ano de 2000, o destino das vendas do leite captado pela COAPIL, a maior parte do leite foi vendida para o Estado de Goiás (57,34%), sendo os principais compradores: Italc (14,39%), Parmalat (12,36%), Nestlé (11,22%), Itambé (9,22%), Paulista (3,85%), Leitebom (3,52%), os demais com participação inferior a 1% (BG Brasil, Centroleite, Lat.Pires do Rio, Laticínio JL, Lebon, Marajoara,, S.Teixeira).

Minas Gerais comprou cerca de 4,50% do leite, sendo os principais compradores Nestlé (3,57%), Copapi, Danone e Trilat. No Rio de Janeiro é a Fleischmann participa com 0,97% das compras. São Paulo é o maior comprador externo do leite captado pela COAPIL (37,19%), sendo os principais compradores: a Vigor (12,34%), a Coonai (7,77%); Malibu (7,22%); Matinal (5,04%), a Paulista (1,27%), a Jussara (1,11%) e com participação pequena (Colar, Coolvap, Dan Vigor, Fleischmann, Mococa, Shepa, Sun Credit).

### **3.2 - Quais são os critérios que os clientes utilizam para excluir fornecedores que não atendem as suas necessidades?**

Por não se conhecer a "real qualidade", opta-se pelo preço, prazo e confiabilidade da marca.

### **3.3 - Existe algum tipo de tecnologia de informação entre empresa e seus clientes?**

O sistema de tecnologia de informação utilizada: telefone, fax, correio, internet entre outras, onde são fornecidas informações de mercado e estatísticas, apresentados em planilhas gráficas e quadros analíticos.

## **4 QUESTÕES SOBRE A CONCORRÊNCIA**

### **4.1 - Quais são os principais concorrentes da empresa na atividade leiteira?**

As grandes multinacionais (Nestlé e Parmalat), as nacionais: Itambé (MG) e Laticínios Bela Vista (GO) e os informais que competem de forma desleal, às margens da fiscalização.

### **4.2 - Existe algum tipo de acordo, contrato formal ou informal, ou sistema de tecnologia de informação com os concorrentes?**

Não.

## **5 QUESTÕES SOBRE OS GRUPOS DE INTERESSES**

### **5.1 A empresa faz parte de alguma associação, sindicato, consórcio, cooperativa? Quais?**

- OCB/GOIÁS - como cooperado;
- CENTROLEITE - como afiliado e integrado ao sistema de cooperativa;

São citadas outras instituições por fazer parte do âmbito de atuação e de interesse da instituição, tais como: Agenciarural; CNA - Conselho Nacional de Agricultura; OCB - Organização das Cooperativas do Brasil; Sindicato Rural; Sindileite - Sindicato da Indústria de Laticínios no Estado de Goiás e Associação de Produtores.

**5.2 - Qual a função do grupo de interesse?**

Desenvolver a atividade à qual pertence, dentro da cadeia.

**5.3 - Como é estabelecida a comunicação entre os participantes do grupo?**

Através de eventos, reuniões, seminários, internet, contatos pessoais e telefone, *folders*, revistas etc.

**5.4 - Quais os critérios para a participação de uma empresa no grupo de interesse?**

De acordo com o interesse no grupo e por ser integrante em determinado segmento da cadeia.

## APÊNDICE B

### ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM PRODUTORES DE LEITE DO MUNICÍPIO DE PIRACANJUBA/GO

#### 1 - QUANTO AOS INSUMOS DE PRODUÇÃO

- a) Como avalia a questão da importância na aquisição de insumos, para o desenvolvimento da atividade leiteira? (melhoria genética, ração, medicamentos, máquinas, motores e equipamentos);
- b) Qual a importância dos insumos para o sucesso da atividade leiteira, especificamente, no segmento produtivo?
- ( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 2 - QUANTO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA E PESQUISA

- a) Como avalia a importância da assistência técnica e pesquisa para a atividade leiteira?
- (quantidade e qualidade da assistência técnica, Pesquisa de doenças/pragas e ganhos de qualidade/produzividade do leite, pública e privada)
- b) Qual a importância da Assistência Técnica e do suporte à pesquisa na atividade leiteira
- ( ) Grande ( ) Médio ( ) Baixo ( ) Nenhum

#### 3 - QUANTO À CAPACITAÇÃO

- a) Como avalia a capacitação na atividade leiteira? (Capacitação técnica e gerencial, Conhecimento sobre comercialização e mercado, nível de especialização do produtor, produção de leite litros/dia)
- b) Qual a importância da capacitação para o sucesso da atividade leiteira?
- ( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 4 - QUANTO AO CRÉDITO

- a) Como avalia o incentivo crédito na atividade leiteira. (FCO, outros financiamentos bancário, garantias, condições de financiamento)

- b) Qual a importância desse incentivo para o desenvolvimento da atividade leiteira  
( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 5 - QUANTO AO ASSOCIATIVISMO

- a) Como avalia a forma de participação dos produtores (benefícios, seleção e exclusão de produtores; órgãos de apoio: cooperativas, associações, sindicatos)  
b) Qual a importância do associativismo para a atividade leiteira  
( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 6 - QUANTO À COORDENAÇÃO

- a) Como avalia a visão sistêmica da cadeia produtiva do leite (agronegócio, cadeia, segmento, agentes, competitividade da cadeia, coordenação, agentes de coordenação).  
b) Qual a importância da coordenação dentro de um processo sistêmico da cadeia produtiva?  
( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 7 - QUANTO À INDUSTRIALIZAÇÃO

- a) Como avalia o processo de industrialização do leite (indústria formal e informal, existência na região, qualidade e produtividade, mercado)  
b) Qual a importância da industrialização para o sucesso da atividade leiteira  
( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 8 - QUANTO À COMERCIALIZAÇÃO

- a) Como avalia a forma de comercialização de sua produção (individual ou coletiva, com relação a associações e cooperativas, captação da produção, e na relação com as indústrias, com relação a demanda/oferta e preço)  
c) Qual a importância desse segmento para o resultado positivo no escoamento da produção  
( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

#### 9 - QUANTO À INFRAESTRUTURA

- a) Como avalia a infra-estrutura direcionada aos produtores de leite? (Estradas, rede elétrica, transporte);



b) Qual a importância da infra-estrutura na produção de leite

( ) Grande ( ) Média ( ) Baixa ( ) Nenhuma

### 10 - CLASSIFICAÇÃO POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA

a) Qual fator não citado acima é de importância para a atividade?

b) Qual a ordem de importância desses fatores para o sucesso da atividade leiteira?

1 - Insumos da Produção, 2 - Assistência Técnica e Pesquisa, 3 - Capacitação, 4 - Crédito, 5-Associativismo, 6 - Coordenação, 7 - Industrialização, 8 - Comercialização, 9 - Infra-estrutura local.

### Resultado de Avaliação de fatores relevantes na produção leiteira

Quesitos	Pequeno Produtor		Médio Produtor		Grande Produtor		Total
	Pontos	Ordem	Pontos	Ordem	Pontos	Ordem	
1 - Insumos de Produção							
2 - Assist. Técnica e Pesquisa							
3 - Capacitação							
4 - Crédito							
5 - Associativismo							
6 - Coordenação							
7 - Industrialização							
8 - Comercialização							
9 - Infra-estrutura local							