UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA COMPETITIVIDADE E AGREGAÇÃO DE VALOR DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA NO BRASIL, COM ÊNFASE NO SEGMENTO DE ABATE E PROCESSAMENTO

PARECER

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por **Ronaldo Perez** aprovado pela Comissão Julgadora em 17 de março de 2003.

Campinas, 17 de março de 2003.

Prof. Dr. José Antônio Dermengi Rios
Presidente da Banca

Ronaldo Perez
Engenheiro Químico
Mestre em Engenharia Química

Prof. Dr. José Antônio Dermengi Rios
Orientador

Prof. Dr. Michel Jean-Marie Thiollent
Co-orientador –COPPE/UFRJ

Tese apresentada à faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Alimentos

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

30022478

Campinas - São Paulo
Fevereiro de 2003

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE BC
Nº CHAMADA UNICAMP
P415a
V
EX
TOMBO BC/ 549859
PROC. 16.124103
C D
PREÇO R$ 11,00
DATA 05/08/08
Nº CPD

CM00187033-3

BIB ID 295932

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA F.E.A. – UNICAMP

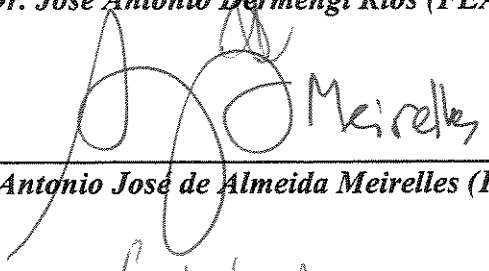
Perez, Ronaldo
P415u/a Uma análise exploratória da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento / Ronaldo Perez.— Campinas, SP: [s.n.], 2003.

Orientador: José Antônio Dermengi Rios
Co-orientador: Michel Jean-Marie Thiollent
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos.

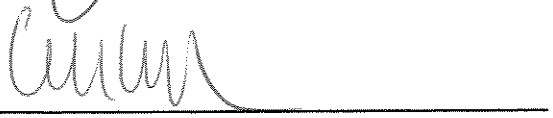
1.Carne bovina. 2.Competição. 3.Analise de valor (Controle de custo) I.Rios, José Antônio Dermengi. II.Thiollent, Michel Jean-Marie. III.Universidade Estadual de Campinas. Campinas.Faculdade de Engenharia de Alimentos. IV.Título.

BANCA EXAMINADORA

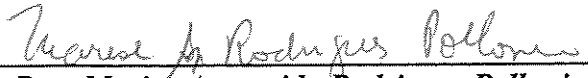
Prof. Dr. José Antonio Dermengi Rios (FEA/UNICAMP)



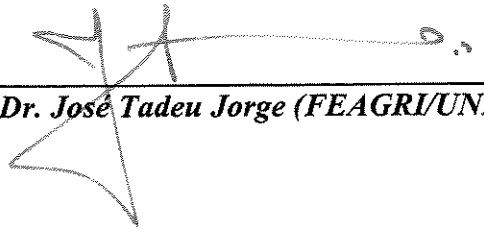
Prof. Dr. Antonio José de Almeida Meirelles (FEA/UNICAMP)



Prof. Dr. Carlos Arthur Barbosa da Silva (DTA/UFV)



Profa. Dra. Marise Aparecida Rodrigues Pollonio (FEA/UNICAMP)



Prof. Dr. José Tadeu Jorge (FEAGRI/UNICAMP)

Prof. Dr. Celso da Costa Carrer (UNIP/São Paulo)

Prof. Dr. Paulo José do Amaral Sobral (USP/Pirassununga)

À minha esposa Eliane, pelo incentivo e apoio
Aos meus filhos Rodrigo e Henrique, pela compreensão

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. José Antonio Dermengi Rios pela orientação e pela amizade.

Ao Prof. Prof. Dr. Michel Jean-Marie Thiollent pela co-orientação e válidos conhecimentos.

Ao Prof. Carlos Arthur Barbosa da Silva pelos valiosos conhecimentos transferidos e sua colaboração em todos os momentos.

Ao Prof. Afonso Mota Ramos pela amizade e apoio nos momentos difíceis.

Ao Prof. José Antonio Marques Pereira que teve papel decisivo, no apoio institucional, para término deste trabalho e pela sua amizade.

Ao CNPq pela concessão de dois anos de bolsa

Aos colegas do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Viçosa, muito obrigado.

Aos diretores de frigoríficos e pecuaristas que tornaram essa tese possível.

A Alvo Informática pela disponibilidade do software de abate e desossa e pelo apoio despedido.

A banca examinadora pelas correções e valiosas sugestões apresentadas.

A Adelaide Martins C. Lopes pelo excelente trabalho de correção ortográfica e gramatical.

Aos amigos Raquel e Elias, muito obrigado, por serem sempre prestativos.

ÍNDICE GERAL

RESUMO xiii
SUMMARY xiv

CAPÍTULO 1
1. INTRODUÇÃO 3
1.1. TEMA CENTRAL 4
1.2. OBJETIVO 9
1.3. JUSTIFICATIVA 10
1.4. ESTRUTURA DA TESE 10

CAPÍTULO 2
2. COMPETITIVIDADE, AGREGAÇÃO DE VALOR E CADEIAS PRODUTIVAS 15
2.1. COMPETITIVIDADE 15
2.1.1. Competitividade e estratégias empresariais 22
2.1.1.1. Análise estrutural e estratégias competitivas 24
2.2. CADEIA PRODUTIVA 29
2.2.1. Origem 29
2.2.2. Abordagem e retrospectivas 33
2.2.3. Caracterização 35
2.2.3.1. Insumos 39
2.2.3.2. Produção primária 40
2.2.3.3. Matadouros e Matadouros-frigoríficos 41
2.2.3.4. Indústria transformadora 42
2.2.3.5. Atacado, varejo e exportação 42
2.2.3.6. Subprodutos 43
2.2.3.7. Atividades de apoio 44
2.3. AGREGAÇÃO DE VALOR 45
2.3.1. Introdução 45
2.3.2. O valor 46
2.3.3. O processo de agregação 51
2.3.3.1. Distribuição de valor agregado 55
2.3.4. Diversificação 57
2.4. O COMPLEXO CARNES 58
2.4.1. O COMPLEXO "Carnes do Brasil" 58
2.4.2. O complexo carnes mundial 62
2.4.3. O porte da cadeia de carne bovina 63
2.4.3.1. Introdução 63
2.4.3.2. Deslocamento do rebanho e distribuição dos abates e das indústrias frigoríficas 65
2.4.3.3. Estrutura da pecuária, parque industrial e varejo 70

CAPÍTULO 3
3. METODOLOGIA 79
3.1. CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA 79
3.1.1. Introdução *79*
3.1.2. Idéia metodológica inicial *79*
3.1.3. Mudanças introduzidas *80*
3.2. METODOLOGIA PARA O DIAGNÓSTICO 83
3.2.1. Levantamento de antecedentes *86*
3.2.2. Identificação dos agentes-chave da cadeia *88*
3.2.3. Definição do roteiro de entrevistas *89*
3.2.4. Pesquisa de campo *92*
3.2.5. Sistematização das informações *94*
3.2.6. Definição de políticas estratégicas *98*
3.2.7. Priorização das medidas propostas *99*
3.3. METODOLOGIA PARA AGREGAÇÃO DE VALOR 99
3.3.1. Agregação ao longo da cadeia produtiva *100*
3.3.1.1. Avaliação financeira *100*
3.3.1.2. Avaliação qualititativa do valor *106*

CAPÍTULO 4
4. DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA 111
4.1. COMPETITIVIDADE REVELADA 111
4.1.1. Diretrizes gerais *111*
4.1.2. Aspectos tecnológicos *115*
4.1.2.1. Introdução *115*
4.1.2.2. A tecnologia como direcionador de competitividade *115*
4.1.3. Insumos *122*
4.1.3.1. Introdução *122*
4.1.3.2. Direcionador de competitividade, insumos *123*
4.1.4. Estrutura de mercado *129*
4.1.4.1. Introdução *129*
4.1.4.2. Direcionador de competitividade, estrutura de mercado *129*
4.1.5. Gestão interna *136*
4.1.5.1. Introdução *136*
4.1.5.2. Direcionadores de competitividade, gestão interna *138*
4.1.6. Ambiente institucional *145*
4.1.6.1. Introdução *145*
4.1.6.2. Direcionador de competitividade, ambiente institucional *145*
4.1.7. Relações de mercado *151*
4.1.7.1. Introdução *151*
4.1.7.2. Direcionador de competitividade, relações de mercado *152*
4.2. RESUMO DOS RESULTADOS DA CADEIA 157
4.3. SUGESTÕES DE MELHORIAS 164

CAPÍTULO 5
5. AGREGAÇÃO DE VALOR 171
5.1. INTRODUÇÃO 171
5.2. AGREGAÇÃO DE VALOR AO LONGO DA CADEIA PRODUTIVA 172
5.3. AVALIAÇÃO QUALITATIVA DO VALOR 175
5.3.1. Diferenciação e diversificação 175
5.3.1.1. Mudanças nos produtos e práticas 179
5.3.2. Valor do uso, custo, estima e estética 184
5.3.2.1. O valor e as mudanças dos consumidores mundiais 184
5.3.2.2. O uso das funções 187
5.4. RESUMO DOS RESULTADOS E SUGESTÕES 192

CAPÍTULO 6
6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES 199
6.1. CONCLUSÃO 199
6.2. SUGESTÃO 202

CAPÍTULO 7
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 207
7.1. BIBLIOGRAFIA CITADA 207
7.2. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS 216

ANEXOS
APÊNDICE A 239
APÊNDICE B 305
APÊNDICE C 329

ÍNDICE DE TABELAS

CAPÍTULO 2

TABELA 2.1- AGRIBUSINESS BRASILEIRO: EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO (% EM VALOR) 52
TABELA 2.2 - AGREGAÇÃO DE VALOR NA CADEIA BOVINA, POR ANIMAL 56
TABELA 2.3- RANKING DOS SETORES ALIMENTÍCIOS, POR PARTICIPAÇÃO NO FATURAMENTO 59
TABELA 2.4 - PORTE DO SETOR EM NÚMEROS, 1993 64
TABELA 2.5 - EVOLUÇÃO DO REBANHO BRASILEIRO DE BOVINOS, POR REGIÕES (EM MILHARES DE CABEÇAS) ..65
TABELA 2.6-DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO REBANHO E DOS ABATES DO REBANHO BOVINO BRASILEIRO POR ESTADOS DA FEDERAÇÃO, EM 2000, DADOS FNP (2001) 67
TABELA 2.7. DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS DE ABATE BOVINO SIF 69
TABELA 2.8. DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO DENTRO DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA BRASILEIRA 70

CAPÍTULO 3

TABELA 3.1 – RENDIMENTO POR ANIMAL, EM 15@ 105

CAPÍTULO 4

TABELA 4.1 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *TECNOLOGIA*, SEGMENTO INDUSTRIAL 118
TABELA 4.2 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *TECNOLOGIA*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 120
TABELA 4.3 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *TECNOLOGIA*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 121
TABELA 4.4 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *INSUMOS*, SEGMENTO INDUSTRIAL 126
TABELA 4.5 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *INSUMOS*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 127
TABELA 4.6 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *INSUMOS*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 128
TABELA 4.7 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO*, SEGMENTO INDUSTRIAL 132
TABELA 4.8 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 134
TABELA 4.9 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 135
TABELA 4.10 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA*, SEGMENTO INDUSTRIAL 141
TABELA 4.11 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 142
TABELA 4.12 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 144
TABELA 4.13 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL*, SEGMENTO INDUSTRIAL 148
TABELA 4.14 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 149
TABELA 4.15 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 150
TABELA 4.16 - RELEVÂNCIA DOS DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO*, SEGMENTO INDUSTRIAL 154
TABELA 4.17 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO*, SEGMENTO DA PRODUÇÃO 155
TABELA 4.18 - RELEVÂNCIA DO DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO*, SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO 156

CAPÍTULO 5

TABELA 5.1 - AGREGAÇÃO DE VALOR À CADEIA BOVINA POR ANIMAL, CORTES TRADICIONAIS 174
TABELA 5.2 - AGREGAÇÃO DE VALOR À CADEIA BOVINA POR ANIMAL, CORTES ESPECIAIS 174

ÍNDICE DE QUADROS

CAPÍTULO 2

QUADRO 2.1 OS MAIS IMPORTANTES GRUPOS DE FRIGORÍFICOS BRASILEIROS- PARTE I.....73
QUADRO 2.2 OS MAIS IMPORTANTES GRUPOS DE FRIGORÍFICOS BRASILEIROS- PARTE II 74

CAPÍTULO 4

QUADRO 4.1 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR TECNOLOGIA 116
QUADRO 4.2 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR TECNOLOGIA 117
QUADRO 4.3 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *INSUMOS*.....124
QUADRO 4.4 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *INSUMOS*.....125
QUADRO 4.5 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO* 130
QUADRO 4.6 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO* 131
QUADRO 4.7 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA* 139
QUADRO 4.8 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA* 140
QUADRO 4.9 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL*.....146
QUADRO 4.10 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL*.....147
QUADRO 4.11 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO* 152
QUADRO 4.12 - AVALIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE, DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO* 153
QUADRO 4.13 - PRINCIPAIS ENTRAVES À COMPETITIVIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA 163

CAPÍTULO 5

QUADRO 5.1 AGREGAÇÃO DE VALOR VERSUS MERCADO CONSUMIDOR, ADAPTADA DE NEVES ET AL. (2001) .193
QUADRO 5.2 – AÇÕES GERADORAS DE AGREGAÇÃO DE VALOR NA CADEIA DE CARNE BOVINA 195

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 2

FIGURA 2.1 – FORÇAS COMPETITIVAS BÁSICAS, SEGUNDO PORTER (1990). 25
FIGURA 2.2 - CADEIA DE PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA, ADAPTADA DE SILVA E BATALHA (2000)....39
FIGURA 2.3– CADEIA DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS – EVOLUÇÃO DA AGREGAÇÃO, MCKINSEY (1999). 52
FIGURA 2.4 – CONSUMO PER CAPITA DE CARNES NO BRASIL. DADOS: FNP (1997,2001), ABIPECS (2000), ABEF (2000), CNPC (2000). 60
FIGURA 2.5 – COTAÇÕES DE MERCADO DO BOI GORDO E CUSTO DE PRODUÇÃO (BARROS *ET AL.*, 2000). 61
FIGURA 2.6- EVOLUÇÃO DO ABATE DO REBANHO BOVINO POR REGIÃO BRASILEIRA, DADOS FNP (2001). 68

CAPÍTULO 3

FIGURA 3.1 - DINÂMICA DA EFICIÊNCIA COMPETITIVA. 83
FIGURA 3.2 - ITENS DA DINÂMICA DA EFICIÊNCIA COMPETITIVA. 84
FIGURA 3.3 - DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE UMA CADEIA PRODUTIVA, ADAPTADO DE SEBRAE (2000). 84
FIGURA 3.4 - SISTEMATIZAÇÃO DO ESTUDO. 86
FIGURA 3.5 – MODELO GPI/FEA/UNICAMP, PARA TREINAMENTO EM GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS...91
FIGURA 3.6 . SISTEMAS DE PRODUÇÃO, INDUSTRIALIZAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CARNE BOVINA NO BRASIL (SILVA E BATALHA, 2000). 95
FIGURA 3.7 - FLUXO DE AGREGAÇÃO DE VALOR NA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 102

CAPÍTULO 4

FIGURA 4.1 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *TECNOLOGIA* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 122
FIGURA 4.2 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *INSUMOS* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 129
FIGURA 4.3 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *ESTRUTURA DE MERCADO* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 136
FIGURA 4.4 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *GESTÃO INTERNA* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 144
FIGURA 4.5 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *AMBIENTE INSTITUCIONAL* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 151
FIGURA 4.6 - REPRESENTATIVIDADE DO DIRECIONADOR *RELAÇÕES DE MERCADO,* EM CADA SEGMENTO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA. 157
FIGURA 4.7 – DIRECIONADORES DO SEGMENTO DE PRODUÇÃO ANIMAL (SA-SUBSISTEMA A E SB-SUBSISTEMA B). 158
FIGURA 4.8 – DIRECIONADORES DO SEGMENTO DE INDUSTRIAL (SA-SUBSISTEMA A E SB-SUBSISTEMA B). 158
FIGURA 4.9 – DIRECIONADORES DO SEGMENTO DE DISTRIBUIÇÃO (SA-SUBSISTEMA A E SB-SUBSISTEMA B).159
FIGURA 4.10 – DIRECIONADORES DE CADA SEGMENTO, NO *SUBSISTEMA A,* DA CADEIA PRODUTIVA. 160
FIGURA 4.11 – DIRECIONADORES DE CADA SEGMENTO, NO *SUBSISTEMA B,* DA CADEIA PRODUTIVA. 160
FIGURA 4.12 – DIRECIONADORES DE CADA SEGMENTO, NO *SUBSISTEMA A E B,* DA CADEIA PRODUTIVA. 161
FIGURA 4.13 - COMPETITIVIDADE AO LONGO DA CADEIA PRODUTIVA. 162
FIGURA 4.14 - COMPETITIVIDADE DE CADA DIRECIONADOR 162

CAPÍTULO 5

FIGURA 5.1 AGREGAÇÃO DE VALOR, COM MUDANÇA DO STATUS DE PRODUTOS OFERTADOS 194

Resumo

Esta tese objetivou realizar o estudo sistêmico da cadeia produtiva de carne bovina, utilizando-se, como base metodológica, o diagnóstico da cadeia produtiva, a partir da visão do segmento industrial, obtido de entrevistas com seus principais dirigentes. Este diagnóstico permitiu o aprofundamento da análise de agregação de valor na cadeia produtiva, outra parte importante desta proposta metodológica. Como resultado, identificou-se a situação de competitividade e agregação de valor nos principais segmentos da cadeia produtiva, os quais se mostraram baixos e indicadores de mudanças. Estas mudanças podem ser implementadas a partir das sugestões e propostas apresentadas neste estudo, para que se promovam profundas modificações na cadeia, principalmente nos aspectos gestão, ambiente institucional e relações de mercado. Como conclusão principal desta tese, tem-se que a competitividade instalada na cadeia, apesar de baixa, pode ser melhorada, porém isto depende da união de forças dos principais dirigentes e do estabelecimento de um sistema de coordenação da cadeia produtiva.

***Palavras Chave**: competitividade, cadeia produtiva, carne bovina, agregação de valor e análise sistêmica.*

SUMMARY

The objective of this work is the systemic study of cattle meat productive chain. Thus, diagnosis of the reproductive chain was used as a methodological basis, from the view point of the industrial sector, by interviewing its top representatives. This diagnosis allowed a deeper analysis of value aggregation in the productive chain, which is another important aspect of this methodological proposal. As a result, competitivity and value aggregation of the main segments of the productive chain were identified and, as a consequence, these indicators were found to be low and in need for changes. These changes can be implemented based on suggestions and proposals presented in this study, which can promote significant improvements in the chain, mainly in the aspects management, institutional environment and market relations. The main conclusion reached was that, in spite of being low, chain competitivity can be improved. However, this will depend on the combined efforts of those in charge and the establishment of a coordinated productive chain system.

Keywords:*competitivity, productive chain, cattle meat, value aggregation and systemic analysis.*

CAPÍTULO 1

(INTRODUÇÃO)

1. INTRODUÇÃO

Em decorrência do processo de globalização, muitos dos subsetores da agroindústria alimentar apresentam dificuldades em se manter e,ou, atingir posições competitivas em face a seus novos concorrentes. A utilização de tecnologias pouco produtivas, mão-de-obra pouco qualificada e baixa qualidade da matéria-prima em uso fazem com que esses subsetores apresentem, via de regra, baixos níveis de produtividade e baixa qualidade dos produtos, fatos que dificultam a inserção destes em mercados mais competitivos. Em conseqüência direta desses fatores, os preços dos produtos agroindustriais alimentares, praticados no mercado nacional, tendem a ser elevados em alguns segmentos.

O segmento da pecuária de corte é um exemplo claro e característico, pois, apesar de o Brasil possuir o maior rebanho comercial bovino mundial, não apresenta performances produtivas e comerciais muito satisfatórias. Os problemas sanitários, as baixas taxas de engorda e os custos de produção elevados, comparados com os do Uruguai, da Argentina e da Austrália, seus principais concorrentes comerciais, causam restrições às exportações brasileiras.

Para efetuar uma análise e interpretação da situação atual, este trabalho segue os conceitos, princípios e teorias ligados a sistemas produtivos inicialmente apresentados por BERTALANFFY (1975). Esta é uma das vertentes da abordagem utilizada de gerenciamento da cadeia de suprimentos, denominada, mais recentemente, de "cadeias produtivas".

A teoria de sistemas é fundamental para delinear os estudos de caso, em que o ponto de chegada é a competitividade. A abordagem de sistemas permite a busca de ferramentas para o exame e do ponto ótimo. Essa teoria utiliza modelos e conceitos baseados em princípios como ordem hierárquica, diferenciação progressiva, retorno de informação e características, por meio da análise de conjuntos e gráficos.

A utilização de metodologia fundamentada nesse conceito permite retratar o segmento agroindustrial alimentar da pecuária de corte, bem como suas interações,

assim como os demais segmentos dessa cadeia produtiva. Dessa maneira, é possível verificar melhor o sistema de produção agroindustrial alimentar não como um aglomerado de partes independentes ("componentes"), mas como parte de uma cadeia de produção. Essa abordagem permite analisar as constantes e definitivas interações que promovem alterações no segmento, as quais têm importância no contexto global da competitividade do setor produtivo.

Essa abordagem e o desenvolvimento do diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina possibilitam um conhecimento profundo sobre os problemas relativos à valorização do produto "carne bovina", o qual é uma das bases do estudo de agregação de valor. A utilização de ferramentas de engenharia de valor possibilita verificar, quantitativamente, como se dá a agregação de valor na cadeia produtiva.

A caracterização da cadeia produtiva em estudo, que usa uma modelagem com alto grau de correspondência com a realidade observada, permite uma visualização sistêmica da integração e do dinamismo instalado no setor agroindustrial alimentar. As ferramentas e abordagens de engenharia utilizadas permitiram o diagnóstico da realidade instalada, o planejamento de mudanças competitivas a serem implantadas e a visualização da evolução a ser atingida no contexto da agregação de valor.

Dessa maneira, o estudo em questão aborda o setor agroindustrial alimentar com principal ênfase no subsetor de pecuária de corte, verificando-se a situação atual e a percepção das perspectivas futuras quanto à adoção de tecnologias e mudanças competitivas.

1.1. Tema central

O tema central deste trabalho, como descreve o seu título, é a avaliação da *competitividade e agregação de valor na cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento.*

A escolha dessa cadeia produtiva para abordagem desta metodologia de análise se deve à importância desta, entre os setores alimentícios. A cadeia de carnes (bovina, frango, suína) tem o terceiro maior faturamento entre os setores alimentícios, com cerca de R$ 13,6 bilhões (Ruralbusiness, 2001), sendo o segmento da carne bovina o mais importante, dentre os outros segmentos de carne.

A cadeia de carne bovina destaca-se, ainda, por empregar milhares de trabalhadores, ter maior participação na ocupação das terras brasileiras, gerar importantes divisas com as exportações e disponibilizar à sociedade um alimento saudável e de qualidade.

No entanto, esse destaque apresentado por essa cadeia produtiva não lhe concedeu elevado poder competitivo. Alguns autores, como Silva e Batalha (2000), Favaret Filho e De Paula (1997), Lazzarini et al. (1995) e Neves et al. (2001a), enfatizaram que essa cadeia produtiva apresenta problemas estruturais, tecnológicos, de insumos, de estrutura de mercado constituída, de gestão interna praticada, de ambiente institucional inserido e de relações de mercado desenvolvidas, os quais resultam em dificuldades competitivas e em muitas diversidades.

Essas diversidades aparecem entre os membros de um mesmo elo da cadeia produtiva e entre os diferentes elos da cadeia. Em parte, isto ocorre em razão da abrangência dos mercados de atuação, que podem ser municipal, regional e internacional, o que faz com essas empresas produzam diferentes tipos de produtos a partir de índices de produtividade variados, desde muito elevados até muito baixos.

As desconfianças e atritos entre segmentos da cadeia produtiva, como no caso dos pecuaristas e matadouros frigoríficos, são problemas comuns, que vêm de longa data. Esses problemas foram gerados a partir da falta de credibilidade de alguns membros da cadeia, que causaram prejuízos aos pecuaristas, dada a falta de pagamento e, ou, dada a prática da "quebra de peso do animal na balança".

Alterações dos padrões de organização e forças internas à cadeia também promoveram mudanças competitivas, algumas das quais pela excessiva imposição

de forças por parte do varejo sobre os frigoríficos. O varejo foi favorecido, nessa disputa de forças, pelo fortalecimento do seu poder de barganha no mercado de carnes, que transcorreu, gradativamente, ao longo tempo. Esse aspecto, associado ao consumo crescente de outros tipos de carnes, em especial, a de aves, tem afetado o poder de mercado e a rentabilidade do segmento de abate e processamento, que, tradicionalmente, regulava o mercado de carne bovina no país.

Na última década, muitas mudanças ocorreram nessa cadeia produtiva, englobando preferências de consumo, concorrentes, avanços no manejo animal, introdução de novas tecnologias e insumos de melhor performance. O avanço da agricultura e da pecuária leiteira, em regiões tradicionais de pecuária de corte, e o deslocamento da pecuária de corte para novas regiões ocasionaram muitas dificuldades iniciais e transformação da estrutura de produção animal e de abate.

Alguns dessas dificuldades iniciais causaram desuniformidade nos padrões dos animais, distanciamento dos rebanhos das unidades de abate e presença de ociosidade nas plantas industriais. Esses aspectos, no desenvolver das atividades e dos anos, geraram mudanças nas tecnologias adotadas, fechamento de unidades antigas e distantes dos rebanhos, e abertura de novas unidades mais modernas e mais próximas aos rebanhos. Por outro lado, as unidades que permaneceram nas antigas regiões produtoras introduziram novas tecnologias, com vistas em se manterem próximas aos centros de consumo, o que proporcionou a retomada da competitividade perdida inicialmente.

O uso de tecnologia de abate e processamento na indústria nacional, apesar de todos os contratempos e da falta de crédito em condições favoráveis, ainda se mantém em nível tecnológico compatível com os padrões internacionais. As exceções a essa regra são os abates clandestinos e a maioria dos matadouros municipais.

Sob a ótica institucional, os principais problemas enfrentados pelo setor são a carga tributária, a existência de "guerras fiscais" entre os estados e a presença de

unidades clandestinas, que, em conjunto, dificultam uma atuação mais eficiente e competitiva do segmento de abate e processamento. A este grupo de fatores adiciona-se também a descentralização da inspeção veterinária dos produtos de origem animal, que causou conseqüências negativas no setor de abate e processamento, visto que permitiu a elevação do nível de clandestinidade e prejudicou a imagem da carne bovina brasileira.

Por último, a baixa evolução do poder aquisitivo e a falta de planejamento e coordenação prejudicaram o desenvolvimento e a oferta de novos produtos e serviços por parte das indústrias de transformação e varejo, o que permitiu que o setor de carne branca ganhasse mercado e importância no cenário de consumo nacional, fato que prejudicou a evolução da agregação de valor na cadeia produtiva de carne bovina.

Um dos termos mais citados nesta introdução e que merece breve discussão é o da *competitividade*, um dos termos mais correntes e universais dos dias atuais, visto ser tratado como prioridade no Brasil e no mundo, na era da globalização. Os vários trabalhos produzidos mostram que este *é um conceito amplamente utilizado, fortemente emocional, altamente polêmico e freqüentemente mal interpretado pelo grande público, (Jank, 1996)*.

Essa importância está relacionada com a possibilidade de identificar as formas de competição em curso e as ações, no âmbito do estado das empresas, visando à restauração, à manutenção ou à criação de vantagens competitivas na cadeia produtiva de carne bovina, as quais permitam sua sustentabilidade.

Segundo Farina e Zylbersztajn (1998), os padrões de concorrência constituem as regras do jogo competitivo e as variáveis, chave para que a empresa possa competir em determinado mercado. Preço, marca, atributos de qualidade, estabilidade de entrega, reputação, inovação em produto e em processos, entre outros, formam um conjunto de variáveis e sua hierarquia, o padrão de concorrência. Segundo esses autores, para dispor desses instrumentos competitivos são necessários

investimentos no desenvolvimento e na consolidação de marca junto a clientes e consumidores, equipamentos, logística de suprimentos e distribuição, recursos humanos e melhoria de processos, por exemplo, para melhorar a qualidade e, ou, reduzir custos.

O ambiente competitivo diz respeito ao ambiente externo à empresa, onde habitam seus rivais, clientes e fornecedores. A empresa ajusta as estratégias competitivas a este ambiente, dado o padrão de concorrência vigente, o qual é variável. Essas estratégias se alteram porque os padrões de concorrência se modificam com o tempo, como resposta a mudanças estratégicas das empresas, institucionais, tecnológicas, estruturais, e do anseio do consumidor. Em decorrência disso, é importante identificar os padrões de concorrência para visualizar se as empresas são, ou não, potencialmente competitivas. A análise do ambiente competitivo possibilita a identificação de pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades de cada segmento.

No Brasil, no entanto, a alta tolerância com os mercados informais, que combinam sonegação fiscal com clandestinidade, perpetua o ciclo vicioso da não-competitividade e prejudica a competitividade da cadeia produtiva.

Segundo Farina e Zylbersztajn (1998), para estender o conceito de competitividade das empresas para a cadeia produtiva, é preciso admitir que:

- o segmento, como um todo, seja capaz de sobreviver no mercado, ainda que várias de suas empresas não o sejam. No entanto, a partir do momento em que o segmento se tornar mais competitivo, muitas empresas desaparecerão;

- os segmentos de determinada cadeia podem apresentar graus distintos de competitividade, o que pode significar redução de sua participação ou mesmo maior participação da importação para suprir as deficiências desse segmento. No entanto, a baixa competitividade do segmento pode comprometer a competitividade de toda a cadeia produtiva;

- a depender das especificidades dos produtos e serviços envolvidos nas transações, podem-se formar cadeias produtivas, de caráter regional, que irão competir entre si nos mercados consumidores nacionais e internacionais, com níveis diferenciados de competitividade.

O estudo, portanto, de uma cadeia agroindustrial na busca de competitividade é um trabalho bastante complexo e que demanda uma análise do presente, do passado e uma visão do futuro, uma vez que, como é de conhecimento dos estudiosos desse assunto e objeto de detalhamento neste trabalho, a cadeia não é composta de poucos segmentos, e muito menos são poucos seus integrantes. No geral, com poucas exceções, há heterogeneidade entre seus participantes e nas práticas adotadas por estes.

Dessa maneira, quando se busca a competitividade de um setor, faz-se necessária a sinergia entre os diversos membros da cadeia produtiva. Para isto, é imprescindível que todos os membros envolvidos na produção de carnes, desde o criador do gado até o balconista do supermercado, estejam em harmonia e busquem qualidade e preço. Não é suficiente que apenas a indústria processadora de produtos cárneos seja competitiva, mas toda a cadeia de produção deve assim o ser, para que, no conjunto, obtenham os resultados necessários à conquista do mercado.

1.2. Objetivo

Este trabalho objetivou desenvolver ações metodológicas que levem a um diagnóstico da dinâmica do setor agroindustrial, quanto à difusão de tecnologias e à formação de estratégias competitivas baseadas em engenharia e gestão de produção. Para isto, escolheu-se, como alvo do trabalho, a cadeia produtiva de carne bovina, em ênfase no segmento de abate e processamento.

De modo específico, o desenvolvimento do trabalho fundamentou-se nos seguintes objetivos:

- diagnosticar a cadeia produtiva de carne bovina, a partir da visão do segmento de abate e processamento;
- caracterizar a competitividade instalada dessa cadeia;
- avaliar a agregação de valor ao longo da cadeia produtiva; e
- propor ações de mudanças que elevem a competitividade instalada.

1.3. Justificativa

Este trabalho se justifica pela necessidade de estudos sobre a competitividade da cadeia produtiva de carne bovina, a partir de uma contemplação da inter-relação dos elos componentes da cadeia e de uma avaliação sistêmica da forma como ocorre a agregação de valor nesta cadeia.

Os problemas de competitividade enfrentados, a identificação desses problemas e a construção de propostas para o fortalecimento e sustentabilidade da cadeia produtiva de carne bovina valorizam ainda mais este trabalho.

1.4. Estrutura da tese

Para atender aos objetivos propostos e apresentar os resultados obtidos, este trabalho foi estruturado em seis capítulos, incluindo esta introdução. A divisão em capítulos visou à melhor organização do trabalho e ao entendimento das singularidades de cada assunto, não significando sua independência ou especificidade. Conforme pode ser observado, sua organização define uma relação de interdependência.

O ***Capítulo 2*** apresenta uma revisão bibliográfica dos conceitos de competitividade, cadeias produtivas e agregação de valor. Neste item, são discutidas as definições de vários autores sobre esses conceitos, e apresentada uma estrutura que representa a base das cadeias produtivas agroindustriais brasileiras. Além disso, é retratado o complexo de carnes a partir de informações quantitativas e qualitativas

de abate, rebanho, empresas, entre outras, que possibilitam, assim, uma apresentação da cadeia produtiva de carne bovina.

No ***Capítulo 3***, é exposta a metodologia de execução do trabalho. Neste capítulo, têm-se a apresentação do processo de construção da metodologia e as bases formuladas para o diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina e avaliação da agregação de valor ao longo da cadeia.

Para que se avaliasse a cadeia produtiva a partir da visão do abate e processamento, uma metodologia foi proposta e descrita no capítulo 2. Como principal prática, realizaram-se entrevistas com importantes dirigentes e representantes do segmento de abate e processamento. Informações secundárias, principalmente sobre os demais segmentos da cadeia produtiva, também foram fundamentais a esse diagnóstico.

O ***Capítulo 4*** compreende o diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina, em que é apresentada a dinâmica que a envolve e os segmentos integrantes. Neste capítulo, verificam-se os resultados da análise dos direcionadores de competitividade, *tecnologias* utilizadas, *insumos*, *gestão* praticada, *ambiente institucional*, *estrutura e relações de mercado,* a partir da visão do segmento industrial e sua interface com os demais segmentos, e discutem-se as propostas de estratégias para o aumento da competitividade da cadeia produtiva de carne bovina.

No ***Capítulo 5, é*** apresentada a análise de agregação de valor ao longo da cadeia produtiva, a partir da avaliação das funções de uso, custo, estima e estética, e são sugeridas mudanças que possam melhorar a agregação de valor na cadeia produtiva de carne bovina.

No ***Capítulo 6,*** encontram-se as conclusões finais do trabalho e as sugestões de tópicos a serem futuramente aprofundados, percebidos a partir dos estudos desenvolvidos, bem como uma análise crítica dos diversos aspectos abordados.

As principais informações são discutidas e apresentadas no corpo deste texto. O fato de este estudo revelar que a distinção entre as empresas instaladas nas

principais regiões da pecuária não é tão pronunciada faz com que as informações sejam relatadas a partir de um quadro geral. O texto destaca, também, os aspectos que se mostraram diferentes, ou quando não se dispôs de informações suficientes para realizar as afirmações necessárias.

Além disso, os aspectos mais importantes do segmento da pecuária e varejo serão apresentados em itens específicos do capítulo 4. As abordagens relativas à pecuária de corte e varejo serão tratadas, principalmente, no Apêndice A.

CAPÍTULO 2

(COMPETITIVIDADE, CADEIAS PRODUTIVAS, AGREGAÇÃO DE VALOR E COMPLEXO CARNES)

2. COMPETITIVIDADE, AGREGAÇÃO DE VALOR E CADEIAS PRODUTIVAS

2.1. Competitividade

Em um conceito mais amplo, a competitividade pode ser vista como "... a capacidade de uma nação sustentar uma taxa de crescimento e um padrão de vida adequado para seus cidadãos, enquanto proporciona ocupação (emprego) sem reduzir o potencial de crescimento e o padrão de vida das gerações futuras" (Landau, 1992).

A competitividade, segundo conceitos japoneses, tem sua origem não só na administração de corporações, mais em conceitos e atitudes do dia-a-dia familiar. Um exemplo é o 5S, uma prática desenvolvida no Japão, por meio da qual os pais ensinam seus filhos princípios educacionais que os acompanham até a fase adulta. Passou a ser aplicada, como um programa, por empresas que buscavam consolidar os conceitos da qualidade de seus produtos e serviços, com o objetivo de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, seu poder competitivo. É um processo educacional que visa construir uma base para a qualidade total, por meio de práticas voltadas para a mudança de comportamento, atitudes e valores das pessoas.

A avaliação competitiva pode-se basear em vários aspectos e diferentes conceitos, que estão fundamentados em abordagem *estática* ou *dinâmica*. Cada abordagem pode ser realizada a partir de uma análise interna da empresa ou pela avaliação de aspectos situados fora do seu âmbito. Os fatores externos podem estar relacionados com aspectos característicos do segmento, do mercado ou mesmo da nação.

Com relação à avaliação interna, a competitividade é relacionada, diretamente, com características apresentadas por uma empresa ou por um produto, as quais se relacionam ao *desempenho* no, ou do, mercado, ou com a *eficiência* técnica dos processos produtivos adotados pela firma.

O *desempenho* expressa-se pela participação alcançada no mercado de uma empresa ou produto (*market share*). Com base nessas premissas, Siffert Filho e

Favaret Filho (1998) consideraram que a competitividade de uma empresa pode ser avaliada pela capacidade de ganhar e preservar parcelas do mercado.

Já a *eficiência* se baseia em coeficientes técnicos de transformação de insumos em produto, seja matéria-prima, energia, mão-de-obra, e na produtividade dos fatores comparados aos melhores praticados na indústria.

Segundo esses autores, para isto, torna-se necessário maximizar as economias de escala (operar no nível mínimo do custo médio), de escopo (combinar, na mesma planta produtiva, mais de um produto e, ou, serviço) e de transação (redução dos custos de negociação). Assim, a competitividade de uma nação ou setor seria o resultado da competitividade individual dos agentes pertencentes ao país, região ou setor.

Ao abordarem a importância da implementação de estratégias no desenvolvimento da competitividade, Wedekin e Neves (1995) afirmaram que a busca da competitividade deve ser orientada por três fatores; pelo mercado, pela tecnologia e pelos processos.

A competitividade orientada pelo mercado tenta focalizar os produtos e serviços a partir das necessidades dos consumidores; a orientada pela tecnologia está baseada em avanços do P&D de produto e pela tecnologia da informação; a orientada por processos está baseada nas mudanças em gestão de processo, mediante novas técnicas em que se utilizam equipes multidisciplinares que atuam ao longo do ciclo do produto e das atividades.

Ao constatar que a competitividade apresenta diferentes dimensões (custo, qualidade, confiabilidade e prazo de entrega, inovação e flexibilidade), Bonelli (1994) apontou a relevância de se definirem indicadores apropriados para o seu acompanhamento, os quais devam ir além do uso de indicadores de base financeira e de produtividade.

Segundo Ferraz *et al.* (1996), citados por Silva e Batalha (2000), existiria, aí, uma conduta que permitiria determinar a origem do desempenho eficiente, por ser

esta a ótica da organização industrial (OI), em que estrutura, conduta e desempenho são dependentes e inter-relacionados (**estrutura ⇐⇒ conduta ⇐⇒ desempenho**).

Esse tipo de visão permite enfoques restritos a partir de uma abordagem *estática*. De acordo com essa mesma linha de pensamento, a competitividade seria o resultado da diferença entre *o valor que a empresa é capaz de gerar para seus clientes e os custos para gerar este valor* (Porter, 1990).

Alguns autores, como Kennedy *et al.* (1997), criticaram esse tipo de análise, dada a incapacidade de realizar predições quantitativas de efeitos da adoção de políticas públicas e decisões gerenciais internas às empresas sobre a competitividade de determinada indústria.

Na visão *dinâmica*, a competitividade deve ser entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

Desse modo, o desempenho empresarial depende de fatores não apenas do âmbito da empresa, mas também situados fora da empresa e da estrutura empresarial, dos quais fazem parte a ordenação da macroeconomia, as infra-estruturas, o sistema político institucional e as características socioeconômicas dos mercados nacionais.

Dessa maneira, o sucesso competitivo passa a depender da criação e da renovação das vantagens competitivas por parte das empresas, como preço, qualidade e atendimento ao cliente. Quaisquer que sejam as vantagens obtidas, estas, usualmente, levam tempo para serem alcançadas e são fundamentadas não só na capacidade técnica, mas nas ampliações, reduções de custos, entre outras. Essas vantagens também se afirmam a partir do desempenho passado, como capacidade financeira, relações com fornecedores e usuários, imagem conquistada, diferenciação de produtos e grau de concentração do mercado.

Nesse enfoque dinâmico, segundo Silva e Batalha (2000), que citaram Harrison e Kennedy (1997), a competitividade de uma empresa deve,

obrigatoriamente, levar em consideração as atividades relacionadas com gestão estratégica. Para esses autores, a competitividade estaria ligada à intensidade e à adaptação de tecnologias ao negócio da empresa; aos custos e condições de obtenção dos insumos (custos, qualidade e coordenação); ao grau de diferenciação (políticas de produção, de qualidade e de serviços); às economias de escala e escopo e aos fatores externos (políticas governamentais e variáveis macroeconômicas). Segundo essa metodologia de análise, a competitividade seria medida pelo *market share* e pela lucratividade da firma, cujos resultados seriam capazes de espelhar a "capacidade de obter lucratividade e gerar valor a custos iguais ou inferiores àqueles de outros concorrentes em um mercado específico" (Harrison e Kennedy,1997; Kennedy *et al.*, 1997).

Coutinho e Ferraz (1994), partindo da visão de alguns especialistas de que a competitividade está relacionada com características de uma empresa ou produto, em termos de desempenho (participação no mercado) e de eficiência (relação insumo-produto), definiram a competitividade em uma visão dinâmica.

Esses autores consideraram que o sucesso competitivo depende da criação e da renovação das vantagens competitivas pelas empresas, que devem estar aptas não só a adotar estratégias competitivas adequadas, mas também a impor as devidas correções, quando necessárias.

O desempenho competitivo de uma empresa ou indústria é condicionado por um vasto conjunto de fatores, que podem ser subdivididos em internos à empresa, de natureza estrutural, pertinente aos setores, e de natureza sistêmica (Coutinho e Ferraz, 1994).

Fatores internos à empresa são aqueles que estão sob sua esfera de decisão e por meio dos quais ela se distingue de seus competidores. Inclui estoques de recursos acumulados pela empresa, vantagens competitivas e sua capacidade de ampliá-las. Envolvem:

- Capacitação tecnológica e produtiva;

- Qualidade e produtividade dos recursos humanos;
- Conhecimento de mercado;
- Capacidade de se adequar às especificidades;
- Qualidade do atendimento ao cliente; e
- Relação com fornecedores e usuários.

Fatores de natureza estrutural são aqueles pertencentes ao ambiente competitivo e podem ser, em parte, controlados, a saber:

- *Característica do mercado consumidor,* como distribuição geográfica, faixas de renda, grau de sofisticação e custos de comercialização;
- *Configuração do ramo industrial*, grau de concentração, escalas de operação, atributos do insumo, potencialidades de alianças com fornecedores, grau de verticalização e diversificação setorial;
- *Concorrência*, condutas, meio ambiente e competidores, práticas de importação e exportação, propriedades dos meios de produção.

Fatores sistêmicos são aqueles externos ao ambiente produtivo, mas que a afetam, principalmente, os aspectos relacionados com a nação, quais sejam:

- *Macroeconômicos:* taxa de câmbio, oferta de crédito e taxas de juros;
- *Político-institucionais*: políticas tributárias e tarifárias, regras de compra do estado e esquemas de apoio ao risco tecnológico;
- *Regulatórios:* políticas de proteção à propriedade industrial, preservação ambiental, defesa de concorrência e proteção ao consumidor;
- *Infra-estrutura:* disponibilidade, qualidade e custo energético, transportes, telecomunicações e serviços tecnológicos;
- *Sociais*: qualidade de mão-de-obra, políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista, seguridade social e grau de exigências dos consumidores;

- *Dimensão regional*: aspectos relativos à distribuição espacial da produção;
- *Internacionais*: tendências do mercado mundial, fluxos internacionais de capital, investimentos de risco e tecnologia, acordos internacionais e políticas de comércio exterior.

A partir dessas considerações, devem-se identificar os fatores relevantes para o sucesso competitivo, sejam eles internos à empresa e ao setor ou sistêmicos, bem como verificar a sua importância setorial no presente e o que pode se esperar no futuro próximo.

Com base nesse conceito, pode-se verificar que a competitividade pode ser construída a partir da valorização das atitudes e dos valores pessoais. As abordagens de competitividade, examinadas até o momento, encontram na empresa seu espaço de análise privilegiado. Assim, a competitividade de dado setor ou nação seria a soma da competitividade dos agentes (empresas) que o compõem.

As pressões para maior competitividade da empresa nacional, segundo Fleury, apud Souza (1999), tiveram diferentes origens, a saber: no esforço exportador iniciado nos anos 70; na exportação dentro da estratégia da matriz; na pressão dos clientes locais e da matriz; e no próprio mercado interno. As empresas mais avançadas, segundo Fleury, apresentavam, como padrão, forte esforço de racionalização, com vistas à redução de custos (focalização e terceirização); introdução de novas técnicas, como *just-in-time*, qualidade, TPM (*Total Productive Maintenance*); redefinição do processo de trabalho, na busca do envolvimento e da qualificação da mão-de-obra; e reestruturação organizacional, por meio de *downsizing* e descentralização.

No caso dos agronegócios, segundo Silva e Batalha (2000), a forma de análise da competitividade instalada deve levar em conta a cadeia de produção agroindustrial. Nesses casos, *a competitividade deste sistema aberto, definido por uma dada cadeia de produção agroindustrial, não pode ser vista como a simples*

soma da competitividade individual dos seus agentes. Existem ganhos de coordenação, normalmente revelados em arranjos contratuais especialmente adequados às condições dos vários mercados que articulam esta cadeia, que devem ser considerados na análise de competitividade do conjunto do sistema. Dessa forma, *qualquer modelo metodológico e conceitual que se pretenda adequado para a análise de competitividade em agronegócios deve, necessariamente, levar em consideração os ganhos potenciais de uma coordenação eficiente.*

Outros autores compartilham dessa mesma visão, que é a necessidade de uma mudança de conduta na forma de avaliação da competitividade, a qual deve ser sistêmica e abranger a cadeia produtiva como um todo e seus reflexos.

A globalização das economias no mercado mundial, segundo Lazzarini et al. (1995), induz as empresas a adquirirem vantagens competitivas, seja pela redução de custos, seja pelo aumento da qualidade dos produtos ofertados, e a demandarem, cada vez mais, uma visão sistêmica do agronegócio, durante o estabelecimento de estratégias.

Competitividade, segundo Perosa (1998), é definida como um processo de adoção contínua de inovações nas esferas tecnológica, organizacional e institucional/legal, dotando determinado segmento econômico de poder de concorrência no mercado interno e externo, de forma sustentável. Assim, esse autor considerou que a coordenação da cadeia produtiva seja a forma mais eficaz de o setor de carnes chegar à competitividade. Para isso, há necessidade de produtos de qualidade e preços baixos para o consumidor, razão por que a empresa precisa conhecer os custos de todo o sistema econômico e trabalhar com outros membros do sistema para gerenciar custos e maximizar ganhos.

Segundo esse autor, as vantagens competitivas, avaliadas a partir de um modelo de sistema de coordenação, podem ter natureza *mensurável e imensurável.* Como indicador das *vantagens mensuráveis,* é utilizada informação sobre a ampliação de mercado e sobre o número de participantes em cada segmento e de

lançamentos de novos produtos. Como indicador das vantagens *imensuráveis*, podem-se verificar informações qualitativas, e os efeitos destas sobre os objetivos de longo prazo, que podem permitir ganhos de competitividade. Podem-se analisar, por exemplo, participação em nichos de mercado e sedimentação de marca junto ao mercado consumidor.

Segundo alguns autores, como Lazzarini et al. (1995) e Perosa (1998), a coordenação de todo o sistema produtivo é o caminho para potencializar a competitividade em um ambiente em que todos sejam favorecidos. Essa é a visão com que compartilha este trabalho e, portanto, adotada na metodologia deste estudo.

Outra visão também adotada como referencial metodológico neste trabalho, para avaliação da competitividade, é a metodologia utilizada no diagnóstico nacional da carne, cujos precursores foram Van Duren *et al.* (1991). A avaliação da competitividade é feita pela medida da participação no mercado e pela rentabilidade (de dada cadeia ou dada empresa).

A conjunção do impacto dos fatores que interferem na cadeia de agregação de valor na empresa revelaria a condição de competitividade instalada. Esses fatores podem ser divididos em quatro grandes grupos, quais sejam, fatores controláveis pela empresa (estratégia, produtos, tecnologia, política de RH e P&D, etc); controláveis pelo governo (políticas fiscal e monetária, política educacional, leis de regulação do mercado, etc); quase controláveis (preços de insumos, condições de demanda, etc); e não-controláveis (fatores naturais e climáticos).

2.1.1. Competitividade e estratégias empresariais

O entendimento da competitividade das empresas depende da avaliação das estratégias relacionadas com gerenciamento das organizações. Essas estratégias, em razão da característica sistêmica das cadeias produtivas, interagem com o ambiente institucional, determinando a competitividade do segmento ou mesmo da cadeia produtiva como um todo.

Os estudos que têm como proposta a avaliação da competitividade baseiam-se na caracterização, na avaliação do ambiente institucional e na identificação das estratégias adotadas.

Porter (1990, 1991, 1997, 1998) foi um dos precursores dessa forma de avaliação e, em várias publicações, ampliou seus conceitos e disponibilizou uma excelente ferramenta de avaliação para as organizações e nações. Ansoff (1981) e Mintzberg (1998) apresentaram uma proposta mais ampla e com maior profundidade de aplicação.

Para fundamentar esses conhecimentos sobre estratégias competitivas, toma-se como ponto de partida a visão de Souza (1999), que apresentou uma explanação brilhante sobre o planejamento competitivo em sua obra, além de apresentar um estudo aplicado à cadeia produtiva de carne bovina, que estrutura e fundamente, de maneira bastante lógica, os seus conceitos.

De acordo com Souza (1999), a definição do termo estratégia apresentou diferentes entendimentos ao longo dos tempos, em razão do processo evolutivo de adaptação das organizações ao ambiente interno e externo. No entanto, apenas na década de 80, esse termo e os conceitos decorrentes tornaram-se ferramentas e técnicas vinculadas ao gerenciamento empresarial.

Esse mesmo autor, ao citar Henderson (1998), posicionou a estratégia como forma de deliberar planos de ações que possam desenvolver e ajustar as vantagens competitivas de uma empresa, a partir de mudanças rápidas e do comprometimento e da dedicação por parte dos integrantes da organização.

Os precursores das estratégias clássicas foram Porter e Ansoff, que deram subsídio na avaliação da competitividade. Essas estratégias utilizam, como base de avaliações, quatro fatores centrais que determinam limites para a empresa: pontos fortes e fracos; valores pessoais de uma organização; ameaças e oportunidades da indústria; e expectativa da sociedade.

Existem, porém, entre esses dois autores visões diferentes sobre a dimensão estratégica e conceitos distintos sobre a competitividade. Essas diferenças são demonstradas, com maior propriedade, em suas publicações, ficando claro que Porter apresentou uma estrutura de estratégias genéricas e Ansoff, uma estrutura do conjunto produto e mercado (Souza, 1999).

O próprio Mintzberg considerou sua proposta complementar às apresentadas por Ansoff e Porter, que trouxeram uma mescla entre as estruturas dos outros autores, de forma mais aprofundada.

Segundo Mintzberg, apud Souza (1999), sua proposta visa complementar a proposta de uma matriz de quatro estratégias, de Ansoff (1977), que ele considerou de difícil compreensão, e de "estratégias genéricas", propostas por Porter, a qual considera como incompletas.

2.1.1.1. Análise estrutural e estratégias competitivas

Segundo Souza (1999), é fundamental a análise estrutural de indústrias, pois esta permite melhor entendimento das forças atuantes no ambiente de inserção das empresas e de sua influência no comportamento dos integrantes de dada indústria, identificando a dinâmica de sobrevivência e o desenvolvimento das organizações.

Por essa abordagem, pretende-se apresentar novos subsídios que permitam avaliar a estrutura industrial, vislumbrando as dinâmicas estabelecidas em cada segmento da cadeia produtiva, e, com isso, determinar a competitividade instalada ao longo de toda a cadeia produtiva de carne bovina.

A estrutura dinâmica, que envolve a atratividade da indústria e sua posição competitiva, orienta a escolha da estratégia competitiva, cujo objetivo central é lidar com a competição.

A estratégia competitiva nada mais é do que a busca, por uma empresa, de uma posição favorável, podendo ser obtida pela atratividade da empresa, em termos de

rentabilidade a longo prazo, e pela sua posição competitiva relativa dentro de um mercado.

As indústrias tornam-se mais ou menos atrativas no decorrer do tempo, e a posição competitiva reflete uma batalha interminável entre concorrentes. As vantagens podem ter origem, entre outros fatores, nos baixos custos e na diversificação de produtos. Essas empresas então podem utilizar as estratégias de liderança em custos na diferenciação e no enfoque.

Contudo, alguns autores enfatizaram que a competição pela participação no mercado não se restringe aos concorrentes. Para Porter, apud Souza (1999), o estado de competição em um segmento industrial depende de cinco forças básicas competitivas, entre as quais a *concorrência, a saber*:

- A ameaça de entrada de novos concorrentes;
- A ameaça de substitutos;
- O poder de negociação dos compradores; e
- O poder de negociação dos fornecedores.

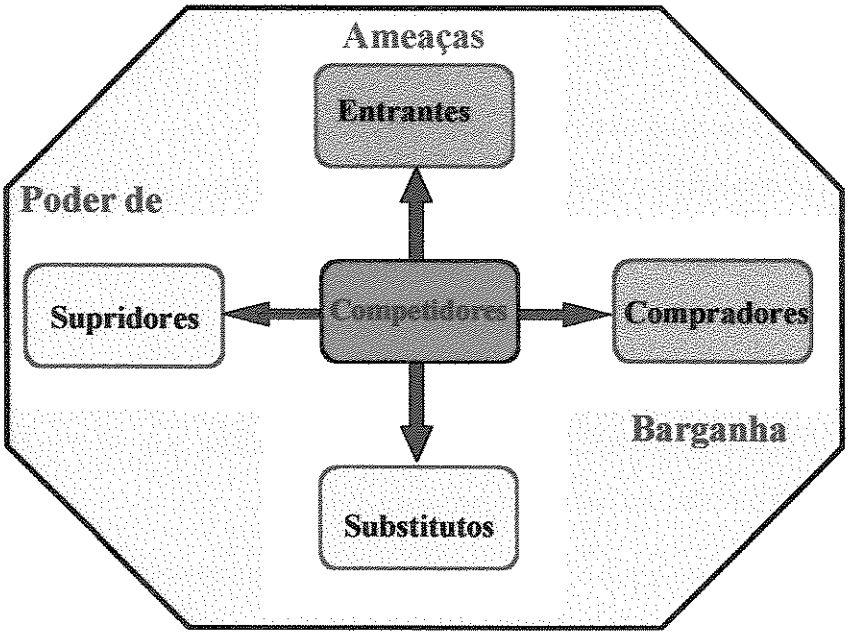


Figura 2.1 – Forças competitivas básicas, segundo Porter (1990).

Essas forças determinam a rentabilidade da empresa porque exercem influência nos preços, nos custos e nos investimentos de uma empresa. Quanto mais fracas forem essas forças coletivamente, maior será a oportunidade de um desempenho superior. A força ou as forças mais acentuadas predominam e são relevantes na formulação das estratégias.

Porter, apud Souza (1999), afirmou que, na **Ameaça de Entrada**, empresas entrantes em um setor industrial trazem novas capacidades e desejos de ganhar parcela de mercado.

Porter relacionou seis fontes principais de barreiras à entrada:

a) *Economia de escala*: elevado volume de produção, que proporciona redução nos custos unitários de um produto. Exige dos novos entrantes grande escala, para equiparar os custos.

b) *Diferenciação de produto*: marcas conhecidas que mantêm a lealdade dos clientes. Exige dos entrantes gastos pesados em publicidades e serviços aos clientes, para vencer essa lealdade.

c) *Necessidades de capital*: altos passivos, produtos patenteados, alta concorrência. Necessidade de investir "vastos" recursos financeiros para competir na montagem do empreendimento e em "gastos irrecuperáveis", como capital direcionado ao marketing ou à pesquisa e desenvolvimento.

d) *Desvantagens de custo independentes do porte*: vantagens de custos difíceis ou impossíveis de serem igualados, em razão de fatores como tecnologia patenteada, acesso favorável às matérias-primas, localizações favoráveis, subsídios oficiais, curva de aprendizagem ou experiência, ou até ativos adquiridos em período pré-inflacionário.

e) *Acesso aos canais de distribuição*: os canais lógicos já estão atendidos pelas empresas estabelecidas. Quanto mais limitados os canais do atacado e do varejo e quanto maior for o controle das concorrentes, mais difícil será a entrada. Exige-se dos entrantes a criação de seus próprios canais para

distribuição de seus produtos, sendo necessários, ainda, desconto de preço e verbas para publicidade em conjunto, dentre outros, para persuadir os canais a aceitarem os produtos.

f) *Política governamental*: o governo pode limitar ou mesmo coibir a entrada a setores sujeitos a controle estatal, mediante requisitos de licenciamentos e limitações a acesso a matérias-primas, controles ambientais e outros.

A introdução de **produtos substitutos** promove redução de índices de retornos potenciais, limitando os preços, a receita e o crescimento do setor. Quanto mais atrativo for o *trade-off* preço/desempenho oferecido pelo produto substituto, mais firme será a pressão sobre os lucros da empresa.

Os substitutos aumentam a competição em seus setores e provocam redução de custos ou melhoria de desempenho; não só limitam os lucros em tempos normais, como também reduzem a prosperidade que um setor pode alcançar nos bons tempos.

Supridores poderosos também afetam a rentabilidade e o comportamento da empresa. Os fornecedores podem exercer poder de barganha sobre os participantes de determinado setor, aumentando preços ou reduzindo a qualidade de mercadorias ou serviços adquiridos, podendo, assim, apropriar-se dos lucros nas negociações existentes.

Assim, um grupo *fornecedor* será poderoso se:

- For dominado por poucas empresas e for mais concentrado que o setor para o qual fornece;
- Apresentar produto peculiar ou, pelo menos, diferenciado, ou se tiver repassado custos fixos embutidos;
- Não for obrigado a competir com outros produtos substitutos para venda no setor;
- Impuser uma ameaça razoável de integrar ainda mais as atividades de seu segmento; e

- Não representar uma clientela importante para o grupo fornecedor.

Os clientes **ou compradores** podem forçar os preços para baixo, exigir maior qualidade ou melhores serviços e colocar um concorrente contra o outro, comprometendo a rentabilidade do setor.

O poder dos compradores depende da importância relativa de suas compras da empresa, em comparação com seus negócios totais.

Um grupo de compradores será poderoso se:

- For dominado por poucas empresas, for mais concentrado que o setor para o qual fornece e fizer compras em grandes volumes;
- Adquirir produtos que sejam padronizados ou não-diferenciados;
- Comprar produtos que constituam um componente de seu produto e representem fração significativa de seus custos;
- Obtiver lucros baixos, que são incentivos para redução dos custos da compra;
- Adquirir produto cuja importância para a qualidade dos produtos ou serviços seja pequena;
- Adquirir produto que não proporcione economias; e
- Representar uma ameaça de integração para trás.

O **ambiente institucional** é o último e não menos importante dos fatores competitivos, cuja figura principal é constituída por órgãos governamentais e nas instituições financeiras.

Sua performance influencia todos os aspectos da estrutura das empresas, principalmente nas barreiras à entrada, como um comprador ou um fornecedor. Pode, também, influenciar a concorrência e o comportamento na indústria, por meio de políticas e atos, e afetar a posição da indústria com substitutos ou a rivalidade entre concorrentes, mediante regulamentações, subsídios e outros meios. Nenhuma

análise estrutural está completa sem um diagnóstico sobre como as políticas atuais ou futuras do governo e demais instituições irão afetar as condições estruturais.

2.2. CADEIA PRODUTIVA

2.2.1. Origem

A tendência mundial de globalização das economias induz as empresas a adquirirem vantagens competitivas, seja pela redução de custos, seja pelo aumento da qualidade dos produtos ofertados. Demanda-se, cada vez mais, uma abordagem sistêmica dos agronegócios durante o estabelecimento de estratégias, com vistas em efetivamente alcançar resultados satisfatórios (Lazzarini et al., 1995).

A abordagem sistêmica, considerada uma proposta de cadeia produtiva, tem conjugado o enfoque do *commodity systems approach* (CSA), complementado pelo enfoque de *supply chain management* (SCM).

A abordagem sistêmica do CSA está fundamentada em estudos originalmente desenvolvidos nas ciências biológicas e engenharias, que encontraram receptividade em outras disciplinas a partir da década de 40, principalmente em razão dos trabalhos de um grupo de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT), nos EUA.

Segundo Batalha *et al.* (1997), o princípio do CSA se deve aos pesquisadores John Davis e Ray Goldberg, que foram responsáveis pela criação do conceito de *agribusiness* e, logo após, pela utilização da noção de *commodity systems approach* (CSA). Esses pesquisadores enunciaram o conceito de *agribusiness* como *a soma 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.*

Na escola industrial francesa, ainda nos anos 60, desenvolveu-se o conceito de "analyse de filière", que, traduzido para o português, significa *análise da cadeia de produção*. Esse conceito tem princípios de análises próximos do CSA, em que a

filière é hieraquizada, ou tem como ponto de partida a demanda (produto), e o CSA, a produção (matéria-prima).

A utilização do conceito de CSA por esses autores, na década de 60, nos Estados Unidos, no estudo dos sistemas de produção da laranja, trigo e soja foi um sucesso, que se deu pela simplicidade e pela coerência metodológica, bem como pelo expressivo grau de acerto das previsões.

Segundo Batalha *et al.* (1997), os estudos realizados a partir desses conceitos (*CSA, filière*) tiveram como base a matriz de produção, de LEONTIEFF, à qual incorporam aspectos dinâmicos, considerando-se as mudanças que ocorrem no sistema ao longo do tempo.

Os princípios e teorias ligados aos conceitos de sistemas, inicialmente introduzidos por Bertalanffy (1975), são de fundamental importância para delinear estudos que têm como ponto de chegada a competitividade. A abordagem de sistemas permite a busca de ferramentas para o exame e para a busca do ponto ótimo. Essa teoria utiliza modelos e conceitos baseados em princípios como ordem hierárquica, diferenciação progressiva, retorno de informação e características, por meio da análise de conjuntos e gráficos. A *interdependência* dos componentes é reconhecida e enfatizada como ponto forte da abordagem sistêmica.

Com a abordagem sistêmica em introdução, os vários componentes do sistema agroindustrial são descritos a partir das suas interações, e não isoladamente. Dessa maneira, pode-se verificar que o sistema de produção agroindustrial não é um aglomerado das partes, "componentes", sendo os componentes partes do todo que imprimem importantes interações no contexto global. A identificação dos elementos, juntamente com as suas propriedades isoladas, não é suficiente para expressar um sistema.

Nessa estrutura conceitual, as propriedades relacionais não são redutíveis às propriedades individuais. O sistema agroindustrial provém de padrões sistemáticos

de interação dos pecuaristas, cooperativas, sindicatos, frigoríficos, supermercados, consumidores, etc., e não da agregação de propriedades desses componentes.

Por exemplo, em análises do desempenho de sistemas, não é incomum a identificação de problemas que, embora aparentes apenas em determinado componente, sejam originados de outros componentes remotamente localizados no espaço ou no tempo. Mais especificamente, nos sistemas de comercialização de carne bovina, os problemas relativos à qualidade dos produtos, nos balcões dos supermercados, podem ter sido causados pela adoção de sistemas de criação pecuária inadequados, ou ainda por práticas inadequadas nos frigoríficos.

Com efeito, as inter-relações dos elementos de um sistema, geralmente, envolvem mecanismos de **propagação** e **realimentação**, os quais dificultam a identificação de ciclos de causa-efeito ou de estímulo-resposta, a partir de análises tradicionais segmentadas por elementos (Silva e Batalha, 2000).

Como se pode observar, portanto, o enfoque sistêmico é baseado em alguns conceitos-chave como:

- ✓ ***Verticalidade:*** interação entre os elos do sistema, os quais se propagam e possuem realimentação;
- ✓ ***Orientação por demanda:*** retorno de informações que determina o fluxo de produtos e serviços.

Autores como Silva e Batalha (2000) ainda consideraram mais três conceitos importantes, que são ***coordenação dentro dos canais, competição entre os canais e alavancagem.***

O enfoque sistêmico de produto, estabelecido pelo *CSA,* oferece a conceitualização teórica necessária à compreensão da forma como a cadeia funciona e sugere as variáveis que afetam o desempenho do sistema. Estudos mais recentes das cadeias produtivas, além da análise do CSA, tem, no entanto, se baseado em abordagens que buscam medidas a serem implementadas pelas empresas integrantes

do sistema, com vistas à melhoria de suas posições competitivas: o *Supply-Chain Management*.

Segundo Silva e Batalha (2000), a noção de *Supply-Chain Management* foi desenvolvida dentro da mesma lógica de sucessão de etapas produtivas, logísticas e comerciais, que definem um espaço de análise interessante para incrementar a eficiência do sistema. A noção básica de *Supply-Chain Management* (SCM), ou Gestão da Cadeia de Suprimentos, aproxima-se muito da abordagem de CSA e de Filière. De acordo com esses autores, que citaram Bowersox e Closs (1996), o SCM é baseado na perspectiva de que a eficiência, ao longo do canal de distribuição, possa ser melhorada pelo compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos agentes.

Zylbersztajn (1995) descreveu a importância das estruturas de governança, instituídas nos sistemas agroindustriais. Segundo esse autor, sistemas de governança nada mais são do que mecanismos de coordenação que permitem lidar com uma dimensão fundamental do *agribusiness*, ou seja, a dimensão temporal, associada à perecibilidade dos produtos e ao sincronismo da produção, que envolve vários agentes.

Dentro das questões básicas que afetam a cadeia de gado de corte, a noção de *Supply-Chain Management* será importante nas discussões que envolvem problemas de coordenação entre os elos/agentes da cadeia e redistribuição de tarefas entre os elos e os novos padrões de consumo que envolvem o valor, que o consumidor percebe como o diferencial na decisão de compra.

A aplicação dos conhecimentos ligados à noção de SCM, como forma de aumentar o nível de coordenação da cadeia, ainda é pouco explorada no Brasil e no exterior. Dessa forma, este trabalho, no âmbito do estudo proposto, procurou aplicar essa nova ferramenta de análise ao problema relativo à competitividade da carne bovina, com vistas em obter novos resultados e propor ações.

2.2.2. Abordagem e retrospectivas

A partir do final dos anos 60, diversas análises de cadeias agroalimentares foram realizadas nos Estados Unidos, tomando o enfoque sistêmico de produto como referencial de pesquisa. Estudos foram realizados por universidades, em parceria com o Departamento de Agricultura, para os setores de suinocultura, avicultura, carne bovina, laticínios e grãos, entre outros[1].

A motivação para essa série de pesquisas foi a necessidade de compreender melhor as formas de organização das cadeias agroalimentares norte-americanas, que, à época, passavam por transformações significativas nos padrões de controle e coordenação vertical.

A predominância, até então típica, dos mercados locais, como principais coordenadores das relações entre produtores, processadores e outros atores nas cadeias agroalimentares, estava sendo mudada para sistemas mais complexos de coordenação, que envolviam contratos, integração vertical ou parcerias. Os padrões de controle nas cadeias produtivas moviam-se cada vez mais para empresas de fora do setor da produção agrícola. A avaliação dos efeitos dessas mudanças sobre o desempenho do setor seria, portanto, elemento relevante na formulação de políticas para o setor agroalimentar.

O enfoque sistêmico orientou também, na década de 70, uma série de estudos que visaram à melhoria das cadeias de comercialização de produtos agroalimentares na América Latina, incluindo o Brasil[2]. Mais recentemente, serviram de referência para novos estudos de comercialização e segurança alimentar na América Latina e África[3].

Porém, foi na década de 90 que esse tipo de enfoque toma fôlego e passa a ser utilizado por instituições de pesquisa e entidades governamentais. Pesquisadores

[1] Ver, a respeito, French (1974) e Marion (1986).
[2] Esses estudos estão publicados na série "Marketing in Development Communities Series", da Michigan State University.
[3] Alguns desses trabalhos estão resumidos no livro "Prices, Products and People", editado por Gregory Scott (Lynne Rienner Publishers, Boulder, 1995).

da Faculdade de Economia e Administração (FEA/USP) criaram o Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial (PENSA), tendo como base metodológica a análise sistêmica. Esse grupo passa a estudar a dinâmica do sistema agroindustrial e a formar e capacitar lideranças responsáveis pela gestão do sistema agroindustrial. Em 1993, apresenta o diagnóstico da cadeia agroindustrial do café (Zylbersztajn *et al.*, 1993). Este estudo, pela sua importância, ganha destaque nacional, ao despertar o interesse dos demais grupos pelo desenvolvimento de metodologias apropriadas e pelo uso desse tipo de enfoque em futuras abordagens de sistemas produtivos nacionais.

Um dos estudos mais importantes desse grupo é o de *Competitividade no Agribusiness Brasileiro* (Farina e Zylbersztajn, 1998), que abrange as cadeias do algodão, arroz, café, cana-de-açúcar, feijão, leite, milho, soja e trigo.

O próprio grupo PENSA responsabiliza-se pela divulgação desse novo formato de abordagem do *agribusiness*, treinando especialistas, por meio dos programas *lato sensu*, e orientando teses nos programas de pós-graduação, o que fez com que esse tipo de conhecimento fosse difundido e utilizado em várias partes do país.

A partir da difusão desse tipo de abordagem, as Federações da Agricultura e Indústria passaram a realizar estudos sobre as cadeias de maior importância em suas respectivas regiões. Dessa maneira, foram apresentados estudos sobre cadeias nos estados de Minas Gerais, Paraná e São Paulo.

Em virtude da importância atribuída pelos estados a esse novo tipo de abordagem do agronegócio, as Confederações Nacionais da Agricultura e da Indústria (CNA, CNI) passaram a produzir estudos dessa natureza em nível nacional. Os estudos sobre a "eficiência econômica e a competitividade" das Cadeias Produtivas Têxtil e da Pecuária de Corte no Brasil são marcos dessa mudança.

O maior incentivador de diagnósticos das cadeias produtivas brasileiras, na atualidade, é o SEBRAE, com a assessoria da UFV, que desenvolveu uma

metodologia de estudo das cadeias produtivas, a qual está sendo aplicada na maioria dos estados brasileiros. Num prazo de dois anos, mais de 30 cadeias estaduais vão estar descritas por esses estudos, o que possibilitará um conhecimento amplo das realidades estaduais, das cadeias produtivas agroindustriais.

2.2.3. Caracterização

O conceito de cadeia produtiva abandona o referencial insumo-produto, para aplicar os conceitos de *eficiência*, já destacados anteriormente. Assim, passam-se a adotar, nesse âmbito, os conceitos de economia industrial (estrutura ⇐⇒ conduta ⇐⇒ desempenho), que fornecem critérios de análise e de predição ao sistema agroindustrial.

Um conjunto de idéias ligadas às noções de CSA e de filière (cadeia produtiva) tem tido grande sucesso junto à comunidade acadêmica, governamental e empresarial, como ferramenta de compreensão do funcionamento das cadeias agroindústrias. No entanto, ao mesmo tempo que essas idéias vêm sendo muito úteis à elaboração de políticas setoriais públicas e privadas, portanto, aplicáveis ao conjunto de atores de dada cadeia produtiva, elas têm se mostrado menos eficientes em apontar às empresas ferramentas gerenciais que permitam operacionalizar ações conjuntas que aumentem o nível de coordenação da cadeia.

Batalha *et al.* (1997), ao tomar como base as teorias desenvolvidas por Morvan (1988), definiram cadeia produtiva da seguinte forma:

- *Uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por encadeamento técnico;*
- *Conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de jusante a montante, entre fornecedores e clientes;*
- *Conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de*

produção e asseguram a articulação das operações.

Esses autores ainda segmentaram a cadeia de produção agroindustrial em três macrossegmentos: o de produção de matéria-prima, o de industrialização e o de comercialização

Com vistas em tornar mais claras as análises futuras, algumas definições são importantes: *sistema agroindustrial (CSA), complexo agroindustrial e cadeia de produção agroindustrial (SCM).*

O CSA e o SCM já foram descritos como atividades que ocorrem na produção de um produto agroindustrial, caracterizado por segmentos (campo, indústria de transformação, distribuição, consumidores, indústrias e serviços de apoio). A abordagem de *cadeia de produção* caracteriza seus integrantes, tanto a montante como a jusante, e os fluxos de produções e informações, etc.

Já o *complexo agroindustrial* toma como base a matéria-prima. Um complexo agroindustrial é, assim, determinado a partir de um conjunto de *cadeias de produção*, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos.

Um estudo que objetiva abordar um complexo agroindustrial necessita, portanto, da caracterização das cadeias de produção pertencentes a este complexo, um trabalho de muita complexidade.

O enfoque sistêmico desse tipo de abordagem é retratado pela caracterização da cadeia de produção agroindustrial, na base dos sistemas. Como todo o sistema evolui no espaço e no tempo, em decorrência de mudanças internas e externas, as cadeias também estão sujeitas a essas mudanças ao longo do tempo, as quais são causadas pelas mudanças do meio ambiente, e pelo rearranjo interno de seus componentes. Assim, a partir da análise do passado e do presente, isto é, da dinâmica dos sistemas, é possível elaborar as predições para o futuro da cadeia de produção agroindustrial.

É possível, no entanto, a análise da cadeia em uma abordagem estática, porém isto pouco oferece, pois esse tipo de análise perde o poder da predição do

futuro iminente da cadeia de produção.

Seria bom ressaltar, porém, que a utilização desse tipo de ferramenta demanda a caracterização do problema, do sistema, da cadeia de produção, do meio ambiente inserido e de forma a se obterem resultados positivos, quanto aos objetivos a serem alcançados.

Além das características já esplanadas no decorrer deste trabalho, como todo o sistema, para realizar a análise da cadeia produção agroindustrial é necessária a definição dos "contornos" do espaço de análise. Por ser este, portanto, o grande diferencial entre os diferentes estudos que utilizam esse tipo de abordagem metodológica, isso dá margem ao desenvolvimento de novas visões e à determinação de novos limites de contorno do sistema.

O estudo, portanto, de uma cadeia agroindustrial na busca de competitividade é um trabalho bastante complexo e que demanda uma análise do presente, do passado e uma visão do futuro, uma vez que, como é de conhecimento de alguns e objeto de detalhamento neste trabalho, a cadeia não é composta de poucos segmentos, e não são poucos seus integrantes. No geral, com poucas exceções, há uma heterogeneidade de participantes e de práticas adotadas por estes.

Dessa forma, quando se busca a competitividade de um setor, faz-se necessária a sinergia entre os diversos membros da cadeia produtiva. Para isto, é essencial que todos os membros envolvidos na produção de carnes, desde o criador do gado até o balconista do supermercado, estejam em harmonia na busca da qualidade e preço. Não é suficiente que apenas a indústria processadora de produtos cárneos seja competitiva, mas toda a cadeia de produção deve assim o ser, para que, no conjunto, se obtenham os resultados necessários à conquista do mercado.

Como o Brasil é um país que tem sua base econômica no setor agropecuário e agroindustrial, diversos são os setores que merecem destaque e diversas são as cadeias agroindustriais que merecem ser mencionadas, destacando-se a cadeias agroindustriais de grãos (milho, soja, arroz etc.); de carnes (aves, suínos e bovinos);

de frutas (incluindo a subcadeia da citricultura); de fumo; de leite; de açúcar; e de café.

Cada cadeia produtiva possui especificidades que necessitam ser observadas. Assim, para o pleno conhecimento destas é necessário buscar informações sobre sua estruturação; seus integrantes (*atores*); suas diferenças regionais; sua coordenação; e seus níveis tecnológicos, entre outros.

Para melhor compreensão, análise e ação dentro do setor cárneo bovino, é importante estudar a cadeia produtiva desse segmento econômico brasileiro (Figura 2.2).

O conhecimento profundo de uma cadeia produtiva agroalimentar não é trabalho simples, nem mesmo rápido, visto que é simples visualizar seus componentes, mas bastante complexo seu entendimento.

Algumas cadeias que dão origem, no máximo, a dois produtos, os quais envolvem poucos segmentos, tornam esse entendimento mais rápido; porém, a cadeia de carne bovina tem extensa complexidade estrutural.

A produção, em nível de campo, envolve fornecedores de insumos, cria, recria, engorda, atravessadores e assistência técnica. No elo da agroindústria, há diferentes participantes, abatedouros, frigoríficos, fábricas de conservas, entrepostos, curtumes, diferentes fornecedores de insumos, equipamentos, serviços; e no elo de distribuição, atacadistas, varejistas, diferentes fornecedores de insumos, equipamentos e serviços, que influenciam toda a cadeia, as entidades e os organismos governamentais de pesquisa e financeiros.

Como se pode analisar, tratar a cadeia produtiva de carne de forma simplista, composta de fornecedores de insumos à produção primária, produção primária, abate e processamento, distribuição, comercialização e consumo da carne, é algo bastante distante da realidade.

sêmen, vacinas, sementes, adubos, herbicidas, máquinas agrícolas e serviços, produtos necessários à estruturação e eficiência da produção primária.

Logo no começo da cadeia, pode-se perceber quantas variáveis estão envolvidas no processo de produção.

Esses insumos são disponibilizados à produção primária, que deles necessita, para aumentar a sua produtividade, mediante o combate de parasitas e doenças; manejo e produção de pastagens; e promoção e controle do crescimento dos animais.

A sanidade, a composição racial, o peso, o teor de gordura do animal, entre outras características, serão determinados, principalmente, pelos insumos utilizados e pelo manejo do rebanho, o que influi, diretamente, na qualidade do produto final.

O bom uso, ou não, de insumos nas etapas de produção primária, bem como nas demais, são objeto de aprovação do produto final pelos consumidores. Os insumos não são exclusivos, porém, da produção primária. Nas atividades de abate e processo e comercialização dispõe-se de insumos que possibilitam a sanitização de ambientes e utensílios, a embalagem, a conservação, a condimentação e o tempero de carne *in natura* e produtos cárnicos.

São inúmeros os insumos e os fornecedores, o que leva a grande número de combinações insumo-fornecedor e agrega certa complexidade na administração da atividade pecuária, de processamento e comercialização dos produtos originados dessa cadeia produtiva.

2.2.3.2. Produção primária

O pecuarista compra os insumos e cria, recria e engorda os animais. A cria inclui os bezerros até a desmama ou até, aproximadamente, 1 ano de idade, bem como touros, vacas e novilhas em idade de cobertura. Essa etapa é responsável pela reprodução do rebanho. A recria começa após a cria e termina quando as fêmeas atingem a idade de reprodução (2 a 3 anos) e os machos, o desenvolvimento necessário para a engorda. A finalidade, aqui, é produzir novilhas e novilhos. A

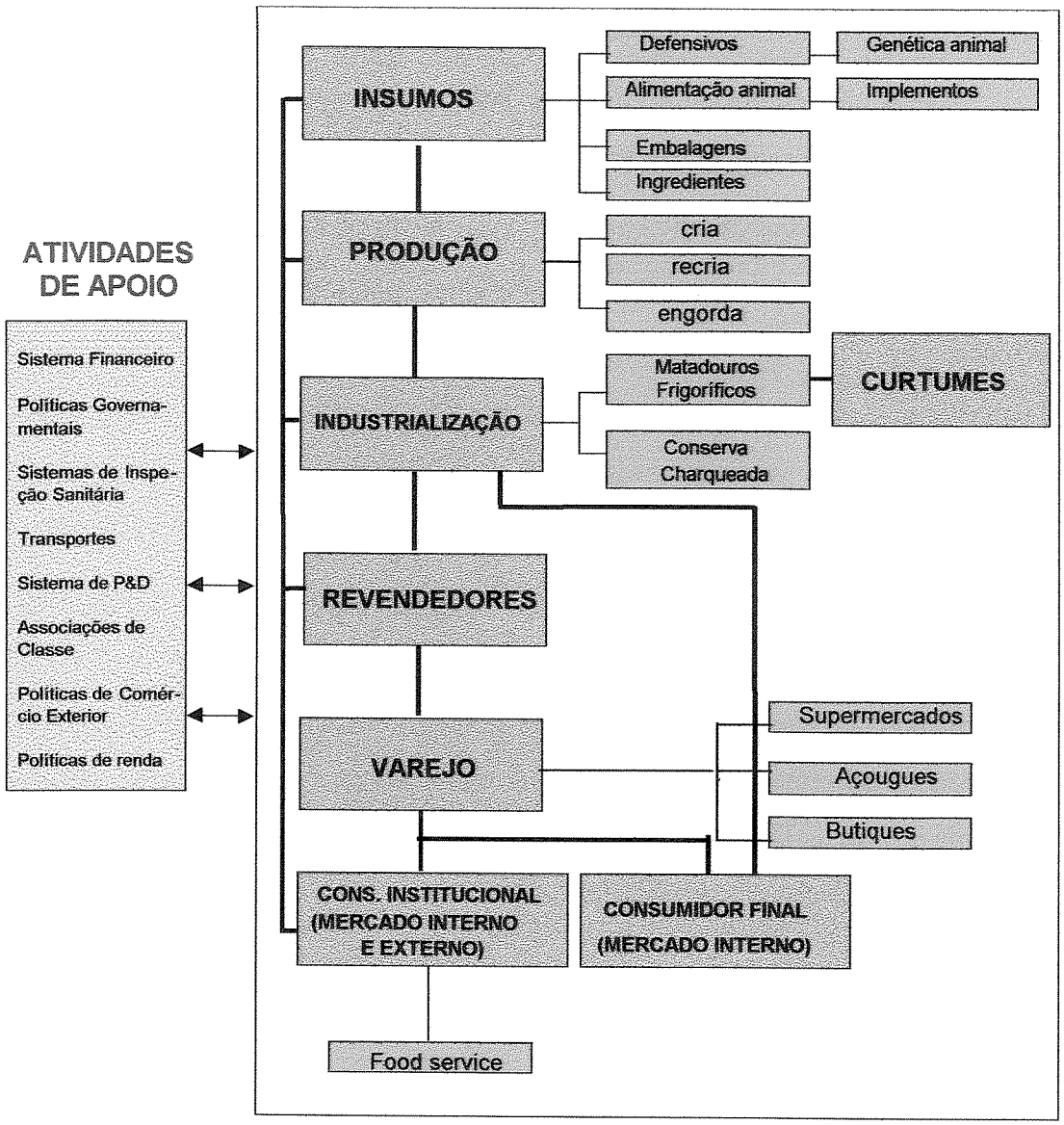


Figura 2.2 - Cadeia de produção de carne bovina, adaptada de Silva e Batalha (2000).

Assim, na avaliação de todos esses aspectos, é importante a apresentação da estrutura da cadeia produtiva, bem como uma descrição de elos que a compõem.

2.2.3.1. Insumos

O início da cadeia se dá na produção de insumos, tais como ração animal,

sêmen, vacinas, sementes, adubos, herbicidas, máquinas agrícolas e serviços, produtos necessários à estruturação e eficiência da produção primária.

Logo no começo da cadeia, pode-se perceber quantas variáveis estão envolvidas no processo de produção.

Esses insumos são disponibilizados à produção primária, que deles necessita, para aumentar a sua produtividade, mediante o combate de parasitas e doenças; manejo e produção de pastagens; e promoção e controle do crescimento dos animais.

A sanidade, a composição racial, o peso, o teor de gordura do animal, entre outras características, serão determinados, principalmente, pelos insumos utilizados e pelo manejo do rebanho, o que influi, diretamente, na qualidade do produto final.

O bom uso, ou não, de insumos nas etapas de produção primária, bem como nas demais, são objeto de aprovação do produto final pelos consumidores. Os insumos não são exclusivos, porém, da produção primária. Nas atividades de abate e processo e comercialização dispõe-se de insumos que possibilitam a sanitização de ambientes e utensílios, a embalagem, a conservação, a condimentação e o tempero de carne *in natura* e produtos cárnicos.

São inúmeros os insumos e os fornecedores, o que leva a grande número de combinações insumo-fornecedor e agrega certa complexidade na administração da atividade pecuária, de processamento e comercialização dos produtos originados dessa cadeia produtiva.

2.2.3.2. Produção primária

O pecuarista compra os insumos e cria, recria e engorda os animais. A cria inclui os bezerros até a desmama ou até, aproximadamente, 1 ano de idade, bem como touros, vacas e novilhas em idade de cobertura. Essa etapa é responsável pela reprodução do rebanho. A recria começa após a cria e termina quando as fêmeas atingem a idade de reprodução (2 a 3 anos) e os machos, o desenvolvimento necessário para a engorda. A finalidade, aqui, é produzir novilhas e novilhos. A

engorda consiste na fase final de preparo do animal para o abate e que, normalmente, tem duração de 1 ano (Bliska, 1998). Esta etapa é a de terminação, que visa ao ganho de peso do animal e envolve novilhos, bois adultos (geralmente castrados) e fêmeas de descarte.

Atualmente, o que existe é a atuação separada dos agentes que criam, recriam e engordam, sendo pouco comum a atuação destes em todas essas etapas. A atuação dupla é pouco comum, porém bem mais presente, visto que atinge as etapas de cria e recria, recria e engorda.

Há tendência de concentração da produção em grandes propriedades, dada a anexação de terras, dado o crescimento médio das propriedades rurais e dada a necessidade da alta escala de produção, devido à reduzida margem de lucro.

Após a engorda, o gado é vendido aos matadouros e aos matadouros-frigoríficos.

2.2.3.3. Matadouros e Matadouros-frigoríficos

Os matadouros são estabelecimentos dotados de instalações para abate do gado. Destes estabelecimentos saem, geralmente, carnes "in natura" ou refrigerada, com destino direto ao varejo, para consumo imediato na própria região do matadouro. Essas empresas são importantes fornecedores de couro verde e ossos, e, no geral, dispõem de baixa tecnologia, além de atuarem com baixa produtividade e trabalharem com mão-de-obra de baixa qualificação.

Os matadouros-frigoríficos são unidades mais equipadas, com instalações e equipamentos para abate, manipulação, elaboração, preparo e conservação das espécies de açougue, sob várias formas. Possuem melhor estrutura e dispoem de túnel de congelamento, câmara fria e mão-de-obra mais qualificada. Comercializam a carne bovina "in natura" com osso ou desossada, cortes fracionados, carnes maturadas, lingüiça, hambúrgers e outros produtos industrializados. Podem vender tanto para o atacado, varejo e mercado externo, quanto para a indústria

transformadora, dependendo do tipo de processamento. São importantes fornecedores nacionais ou mesmo internacionais de carne *in natura* e produtos cárnicos bovinos.

2.2.3.4. Indústria transformadora

A indústria transformadora compra dos matadouros-frigoríficos as carcaças, que são processadas e podem originar cortes com osso, cortes sem osso e produtos industrializados, como salsichas, hambúrgers e empanados.

As diferenças entre os cortes de carne, sua qualidade e as exigências do mercado consumidor irão determinar o tipo de processamento que a carne irá receber. Esse processamento consiste, entre outras etapas, em desossa, corte, cura, tempero, adição de outros ingredientes e cozimento, que, reunidas, diferentemente irão originar os diversos produtos elaborados existentes.

Além da carne, a indústria necessita de insumos para sua produção, tais como aditivos e embalagens, além disso, são importantes clientes de empresas de equipamentos, o que gera mais uma infinidade de agentes dessa cadeia produtiva.

2.2.3.5. Atacado, varejo e exportação

Após processá-los, a indústria transformadora vende seus produtos para atacadistas, varejistas e exportadores, que vão então distribuí-los no mercado consumidor interno e externo.

O atacado compra os produtos industrializados da indústria transformadora e do matadouro-frigorífico e vende-os para os varejistas. É o agente responsável pela logística de distribuição, visto que capta os produtos de algumas poucas unidades de processamento e os distribuem a para inúmeros clientes, como supermercados, açougues e butiques de carnes. Esse agente é um dos maiores responsáveis pela manutenção de estoques e pela conservação dos produtos cárneos.

O varejista, que comprou do matadouro, do matadouro-frigorífico, da

indústria transformadora e do atacado, vende os produtos cárneos, diretamente, para o consumidor.

De acordo com o tipo de peça recebida e suas características, as carnes recebem um acabamento para se adequarem às exigências dos consumidores; pode ser cortada e exposta em badejas apropriadas, ou comercializada na própria embalagem. O corte, geralmente, ocorre para venda do produto na forma de bifes ou fatias, e pode ser feito previamente ou na presença e ao gosto do consumidor. Já os produtos mais elaborados, como os bolos de carne e os empanados, não são modificados pelo varejista.

O exportador, assim como o atacado, compra do matadouro-frigorífico e da indústria transformadora e comercializa os produtos no mercado externo.

Os canais de distribuição podem ser entendidos como conjuntos de organizações interdependentes, já que estão envolvidos no processo de tornar produtos ou serviços disponíveis ao uso ou ao consumo (Stern e El-Ansary, 1992). Essas organizações, longe de serem agentes passivos na satisfação da demanda, preocupam-se apenas em suprir produtos e serviços, no lugar, na quantidade, na qualidade e nos preços esperados, e atuam também, como agentes, na estimulação dessa demanda.

Segundo Silva e Batalha (2000), o canal deve ser visto como uma rede de empresas independentes que agem em sintonia, de forma a criar valor para o usuário final por meio da distribuição de produtos.

2.2.3.6. Subprodutos

Paralelamente, ou mesmo nos matadouros e frigoríficos, age a indústria de subprodutos, que processa o sebo, os ossos, o sangue, as vísceras e o couro, oriundos da carcaça bovina. Esses subprodutos são transformados em produtos de couro, como bolsas e sapatos, em ração, em tintas, em sabão, e em produtos químicos e farmacêuticos, entre outros.

Assim, os subprodutos tornam-se fonte extra ou até mesmo a principal fonte de renda do estabelecimento. No caso do couro, dá origem a uma cadeia produtiva que gera milhões e emprega milhares de pessoas.

O melhor é o efeito do aproveitamento dos subprodutos, que, além de gerarem renda, reduzem o volume dos resíduos, diminuindo o impacto ambiental causado por essa cadeia produtiva.

2.2.3.7. Atividades de apoio

Em cada etapa de comercialização é necessário o *transporte* de mercadorias e serviços, entre os membros da cadeia. Por exemplo, quando o varejista compra produtos cárneos da indústria, é imprescindível, além do fluxo de informações inerente ao processo, que os produtos comercializados sejam transportados para o varejista. Muitas vezes, os estabelecimentos envolvidos no comércio localizam-se distantes uns dos outros, o que, além de encarecer e dificultar o transporte, torna a interação dos segmentos menos viável.

Os serviços de *transporte* servem de suporte ao sistema produtivo de carne, visto que captam e distribuiem a matéria-prima, os insumos e os produtos elaborados.

As *instituições financeiras* dão suporte à cadeia no gerenciamento dos recursos, disponibilizam linhas de créditos e facilitam pagamentos e demais serviços que possam facilitar a atuação das empresas.

O *governo federal*, por meio de políticas públicas de renda, controle sanitário, câmbio, juros, pesquisa e exportação, interfere na atuação da cadeia produtiva. As políticas favoráveis incentivam e permitem melhorias na cadeia, e as desfavoráveis geram dificuldades e mesmo prejuízos aos integrantes da cadeia produtiva.

2.3. AGREGAÇÃO DE VALOR

2.3.1. Introdução

A liberação de mercados coloca em cheque a competitividade de inúmeros segmentos da agroindústria, no que se refere aos requisitos econômicos ligados a produtividade e preço. A integração econômica regional e produtiva, ao longo das cadeias, interfere na competitividade desses segmentos econômicos.

Para aumentar as margens de lucro num mercado aberto e qualificado, verifica-se tendência crescente de agregação de valor aos bens produzidos (Perosa, 1998). Essa necessidade está muito mais presente em segmentos que foram *comoditizados*, isto é, em segmentos onde está presente uma padronização dos produtos e em que a escala de produção tem papel fundamental na competição instalada e nos esforços de redução de custos de produção. Nesse mercado, a palavra de ordem, na competitividade, é o preço, o qual induz a uma redução dos custos de produção e de processamento.

Os segmentos que implantaram contínuas mudanças tecnológicas orientadas para ganhos de produtividade, vinculados à escala de produtividade, mantiveram seus ganhos, enquanto outros foram obrigados a reduzir as margens de lucro e aumentar as escalas de produção, nos últimos anos, tendo, inclusive, utilizado, como estratégia ou mesmo como necessidade, a ampliação das escalas, a partir da realização de aquisição e fusão de empresas do mesmo elo da cadeia do segmento, ou de outros elos da cadeia.

Para que essa estratégia se verifique, é fundamental a questão de qualidade, mediante a integração cada vez mais intensa dos diversos segmentos econômicos que compõem uma cadeia.

Segundo Souza (1999), a cadeia de valores integra o que Porter denominou de "sistemas de valores", que envolvem fornecedores, canais e compradores. Dessa forma, "a obtenção e a sustentação de uma vantagem competitiva dependem da

compreensão não só da cadeia de valores de uma empresa, mas também do modo como a empresa se enquadra no sistema de valores geral" (Porter, 1990).

Relvas, apud Souza (1999), considerou que a cadeia de valor caracteriza um conjunto de atividades criadoras de valor que abrangem desde a extração e processamento de matéria-prima até a entrega ao consumidor final, o que coincide com a abrangência da cadeia produtiva, porém avaliam apenas o aspecto valor.

Segundo esse autor, uma empresa não agrega valor somente pelo processamento ou pela combinação de recursos, mas também pela rede de relações e interações que estabelece, mediante envolvimento de agentes internos e externos, viabilização do suprimento de insumos e transformação e a distribuição de produtos.

2.3.2. O valor

De acordo com Porter (1990), o valor é o montante que os compradores estão dispostos a pagar por aquilo que uma empresa lhes oferece. Dessa maneira, a rentabilidade dessa empresa é avaliada pela superação da receita total com relação os custos envolvidos na criação do produto.

De acordo com Souza, o valor, e não os custos, devem ser utilizados na análise da posição competitiva, processo que só será bem compreendido se houver pleno conhecimento de significados e definições que orientam esse tipo de análise.

Alguns autores, como Fernandes e Huhn (1996), Csillag (1995), Basso (1991) e Rios (1992), identificaram esse processo e o definiram como análise de valor (AV), que vai além da definição do valor do produto e extrapola a percepção de custo, podendo estabelecer planejamentos estratégicos que visem à redução de custos, ao lançamento de novos produtos e à agregação de valor.

Segundo Fernandes e Huhn (1996), o produto é o esforço de uma empresa em colocar disponível aos clientes algo que lhes é útil. Esses produtos têm determinado valor, que, do ponto de vista da empresa, é calculado pela relação entre o que o

produto oferece (quantidade de funções) e o que ele custou para ser produzido e colocado à disposição do cliente.

Segundo Leite e Lima (1999), Aristóteles, há mais de 2000 anos, dedicou muito tempo para identificar os sete tipos de valor:

- Econômico,
- Moral,
- Social,
- Religioso,
- Estético,
- Jurídico, e
- Político.

Por meio desses tipos de valores, as pessoas formam os seus juízos de valor sobre as coisas. Porém, apenas o valor econômico é objetivo, já que é o único que pode ser mensurado quantitativamente; os demais só admitem avaliações subjetivas (Leite e Lima, 1999).

O método da análise de valor considera, fundamentalmente, o valor econômico, definido como o valor mínimo a ser gasto para adquirir ou produzir um produto com uso, estima e quantidade requerida (Csillag, 1995).

O valor econômico apresenta subdivisões que podem ser mensuradas, quantitativamente, de modo subjetivo:

- *valor de custo*, caracterizado como o total de recursos, medido em dinheiro necessário, para produzir ou obter um item;
- *valor de uso*, medida monetária das propriedades ou das qualidades de desempenho de uso, trabalho ou serviço;
- *valor de estima*, medida monetária relacionada com propriedades ou características de um item que tornam desejável sua posse; e

- *valor de troca*, relacionado com medida monetária das propriedades ou qualidades de um item que tornam viável a troca deste por outra coisa.

Pode-se, então, definir o valor econômico por:

$$\text{Valor} = \frac{\text{Valor de Uso} + \text{Valor de Estima} + \text{Valor de Troca}}{\text{Valor de Custo}} \qquad \text{Equação (2.1)}$$

O valor de uso é objetivo e tem seu desempenho relacionado com os aspectos técnicos do produto, processo ou serviço; e o valor de estima, com o prestígio de um produto, processo e serviço junto ao consumidor.

O valor é definido a partir dos valores de uso, estima e troca, e do valor de custo, e estes são obtidos a partir de funções.

Então, o que seriam essas funções?

Csillag (1995) definiu função como a característica de um item ou serviço que atinge as necessidades, as possibilidades e os desejos do comprador e, ou, usuário. Pode ser definida também como a característica a ser obtida do desempenho de um item, se o item realizar sua finalidade, objetivo ou meta.

Csillag (1995) e Rios (1992), em sua linha de avaliação de valor, a partir de produtos existentes, propuseram que as funções fossem divididas em três níveis. No primeiro, estariam as *funções básicas* ou primárias e *secundárias*; no segundo, as *funções de uso* e de *estima*; e, no terceiro, as *funções necessárias* ou *desnecessárias*, definidas como:

- *Funções principais*: são aquelas sem as quais o produto perderá seu valor e até sua identidade, aquelas as quais o recurso é feito;
- *Funções secundárias*: são aquelas que ajudam o produto a ser vendido ou ainda aquelas escolhidas pelo projetista para execução eficiente da função principal, sendo sempre complementares;

- *Funções de uso*: são aquelas que possibilitam funcionamento de um produto; estão relacionadas com a utilidade e com a satisfação da necessidade de existência de um produto ou serviço. Essas funções são mensuráveis;
- *Funções de estima:* são as que exercem a atração do usuário sobre o produto, facilitam o uso e proporcionam segurança, durabilidade e confiabilidade;
- *Funções necessárias:* são aquelas que são importantes para o usuário, razão pela qual não podem ser eliminadas, sob pena de descaracterizar ou inutilizar o produto; e
- *Funções desnecessárias:* são aquelas que só importam ao fabricante; garantem a realização das funções necessárias ou podem ser dispensadas.

Fernandes e Huhn (1996) propuseram uma classificação diferente das funções, para fins de concepção de produtos. Classificaram as *funções* em *subjetiva* ou *objetiva,* com a seguinte determinação: *funções necessárias* e *funções possíveis*, *funções sígnicas* e *funções estéticas*.

A técnica de análise de valor iniciou-se nos Estados Unidos, por Lawrende D. Miles, e teve seu amadurecimento no Japão. Focaliza o estudo das funções de um produto, em lugar de peças e componentes.

Dessa maneira, destina-se a esclarecer quais as funções que importam para o consumidor e a estabelecer os custos apropriados, a partir de comparação de alternativas de soluções ou eliminação de funções inadequadas às exigências do consumidor.

Esse método possibilita o corte de despesas e ganhos de produtividade, com uso não apenas restrito a produtos, mas também a processos e serviços. Essa técnica é considerada como precursora, de grande vantagem competitiva na estratégia de diferenciação de produtos (Fernandes e Huhn, 1996), visto que permite um conhecimento, a fundo, do valor e possibilita análises e introdução de funções que visem à agregação de mais e novos valores aos produtos.

A busca da diferenciação, segundo esses autores, visa agregar valor à custos compatíveis, em contraposição à redução de custos. Isto contraria as atitudes impostas pela maioria dos empresários, porém tenta atender aos anseios do consumidor, oferecendo vantagens competitivas àqueles que possuam essa visão.

É evidente que a análise de valor contribui para que a relação função/custo seja a mais aceitável possível. Porém, é fato que a agregação de novos valores a produtos possibilita aumento do valor real deste, diante de produtos que tenham a mesma finalidade. Essas características impõem um padrão de concorrência favorável ao produto.

Segundo Fernandes e Huhn (1996), o valor real aumenta com maiores valores objetivos (de uso) e subjetivos (de estima), mas pode diminuir com o crescimento do valor do custo. Entretanto, o caminho da conquista do mercado leva em conta a adoção do custo compatível, nesse processo de agregação de valor, que percorre o caminho da melhoria da competência, da qualidade e da eficiência.

O objetivo básico da análise de valor, de acordo com Fernandes e Huhn (1996), é determinar onde termina o desempenho satisfatório e começa o excesso de desempenho, e é neste ponto que o seu valor será reduzido para o usuário.

Leite e Lima (1999) afirmaram que a análise de valor é uma ferramenta de suma importância, no diagnóstico da empresa, para aplicação de um programa de qualidade, pois mostra, de forma quantificável, a necessidade de melhoria dos processos e dos produtos.

O aprofundamento desse tipo de análise leva à cadeia de valores, que é o objetivo do planejamento de muitas empresas que usam essa técnica no cotidiano de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Segundo Porter, apud Fernandes e Huhn (1996), a cadeia de valores exibe o valor total, que consiste de margem e atividades de valor. A margem é a diferença entre o valor total e o custo coletivo da execução das atividades de valor, que não se caracterizam por atividades independentes dentro da empresa, mas interdependentes,

relacionadas por meio de "elos" dentro da cadeia de valores. No mesmo sentido, esses "elos são relações entre o modo como uma atividade de valor é executada e o custo ou desempenho de outra". Este autor afirmou que a "identificação dos elos é um processo de busca das formas pelas quais cada atividade de valor afeta ou é afetada por outras" (Porter, 1990).

Portanto, o estudo da cadeia de valores contribui, de várias formas, para identificação, construção e sustentação de vantagens competitivas, o que é viabilizado pela análise do modo como cada atividade de valor é executada, para determinar sua contribuição na formação do valor para o consumidor, e pela comparação com cadeias de valores dos concorrentes (Relvas, apud Fernandes e Huhn, 1996).

A proposta de utilização dessa técnica, em paralelo ao estudo das cadeias agroindústrias, está relacionada com a proposta sistêmica das duas abordagens, que possuem similaridades na sua condução. Essa abordagem é aprofundada na metodologia do trabalho.

2.3.3. O processo de agregação

O processo de agregação de valor por que passa um produto até chegar à mesa do consumidor é um fenômeno que vem se acentuando, aos poucos, na economia de mercado. Há, porém, características desse processo que se diferenciam em um ou em outro período histórico.

Lima (1995), em menção aos valores agregados no sistema de produção agroalimentar, mostrou que o processamento, em conjunto com a distribuição, é responsável por mais da metade do valor de venda de um produto no mercado de consumo. Megido e Xavier (1998) enfatizaram que esse valor poderia chegar até a 78%, no ano 2028, como mostra a Tabela 2.1.

Segundo Lima (1995), essa tendência aponta a redução dos preços da matéria-prima agropecuária, por meio da iniciativa de continuidade de adoção de

novas tecnologias e obtenção de ganhos crescentes de produtividade. Considerou que a elaboração de produtos, com maior valor agregado, pelas indústrias processadoras facilitará esse processo de mudança, ao longo da cadeia agroindustrial.

Como se pode verificar, são as mudanças tecnológicas, o crescimento e a concentração da população, entre os principais fatores, que vêm impondo mudanças na distribuição e nas características dos produtos ofertados. Isto não impede, porém, que cada um dos agentes pertencentes aos elos de cadeia existentes, e integrantes das cadeias de valores, possa estabelecer as condições e qualidade das relações e suas capacidades de obtenção de valor em suas atividades. Esse fato cria uma diversificação de produtos e uma diferenciação de padrões e valores ao longo de uma mesma cadeia produtiva, o que se chama de dispersão de interesses e diferenciação de mercados.

Tabela 2.1- Agribusiness brasileiro: evolução da composição (% em valor)

Segmentos	1970	1980	1994	2028*
Insumos	12	11	8	07
Agropecuária	38	38	33	14
Processamento e distribuição	50	51	59	79

Fonte : Siffert (1995), citado por Lima (1995), * Megido e Xavier (1998).

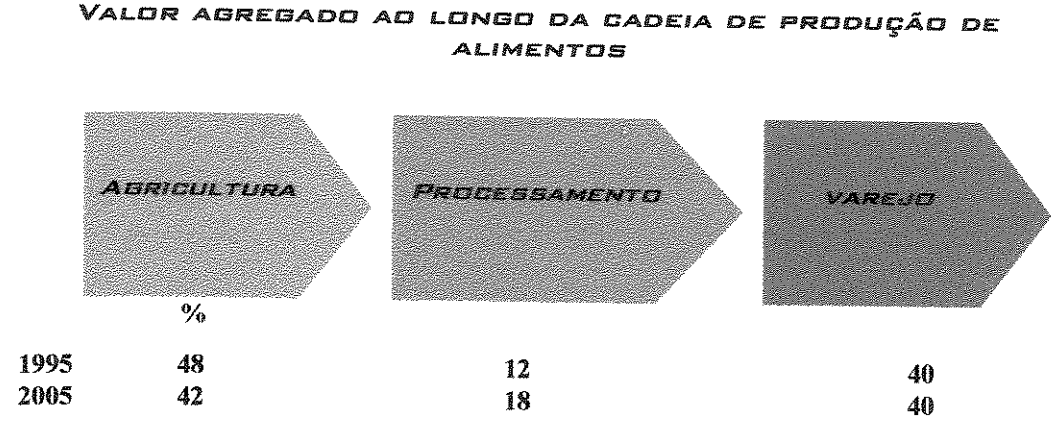


Figura 2.3– Cadeia de produção de alimentos – evolução da agregação, McKinsey (1999).

A necessidade de produção de produtos em massa, para suprir a necessidade por produtos por parte do consumidor, fez com que mudanças importantes ocorressem nas práticas de produção. Esse processo de mudanças foi acompanhado por um crescimento rápido de empresas por todo o mundo, com o fortalecimento de grupos multinacionais e de marcas, e possibilitou atender ao período de aceleração do consumo, apesar de interferir no processo de distribuição de valor, ao longo da cadeia produtiva.

A distribuição de valor, ao longo da cadeia, manteve-se inalterada por algumas décadas. Porém, o fortalecimento dos investimentos e a estabilização do consumo, em meados da década de 80, promoveram um acirramento das competições instaladas, e esta estática foi rompida. Esse rompimento impôs a redefinição de margens de lucros e mudanças de práticas produtivas e de componentes de produtos, com vistas na redução dos custos e no aumento da produtividade, de forma a assegurar a competição das empresas.

Os segmentos de distribuição e transformação foram os que deram resposta mais rápida a essas mudanças, já que absorveram a agregação de valor dos produtos que foram modificados e lançados, apertando ainda as margens dos segmentos a montante da cadeia. Os próprios consumidores passaram a valorizar mais os produtos transformados e de maior valor agregado, o que aceleraria ainda mais a distribuição de valores, ao longo da cadeia produtiva.

Os investimentos realizados por esses segmentos, principalmente pelo segmento de distribuição, com vistas à valorização dos serviços, favoreceram essas mudanças. Essa prática fez com que esse segmento tenha tomado o papel de agente coordenador de muitas cadeias produtivas, sendo responsável pela interlocução junto a entidades governamentais e ao consumidor, entre outros. Isto está relacionado com o fato de os mercados, em todo o mundo, valorizarem cada vez mais atividades relacionadas com serviços e estarem próximos ao público final da cadeia, o *consumidor*, o que facilita a absorção dos asseios destes.

Nesse sentido, muito se tem feito ainda para tornar a comercialização de carnes uma atividade bem sucedida, tanto em termos de pequenos varejos como no caso das grandes redes de auto-serviço. Além disso, muito se pode fazer para fortalecer os outros segmentos da cadeia produtiva, com vistas em encontrar um equilíbrio de forças e distribuição de valor, que possibilite a sustentação da cadeia dentro de parâmetros competitivos.

As concentrações de forças, muitas vezes, são prejudiciais às cadeias produtivas, gerando crises, de difíceis soluções e de muitos prejuízos, inicialmente em alguns segmentos e, posteriormente, na totalidade da cadeia produtiva. Por isso, o equilíbrio é essencial ao fortalecimento das cadeias produtivas.

Nesse processo de equilíbrio, novas práticas de agregação de valores devem ser propostas; no entanto, outras, que já estão em curso, devem ser fortalecidas. Da introdução desse equilíbrio vão depender a sobrevivência do segmento agropecuário (do campo), a manutenção da possibilidade de avanços em busca da sustentabilidade da competitividade instalada na cadeia produtiva, e, conseqüentemente, a condição de sucesso de todos os seus integrantes.

A McKinsey (1999), em seu estudo sobre produtividade no Brasil, considerou a possibilidade de o PIB *per capita* brasileiro dobrar nos próximos 10 anos. Esse tipo de estimativa leva, conjuntamente com a análise da economia de outros países, a uma possibilidade de aumento de 50% no consumo *per capita* de alimentos. O mais importante dessa avaliação está relacionado com o valor agregado. Segundo esse autor, o valor agregado *per capita* na industrialização de alimentos deve aumentar 125%, a partir do surgimento de produtos de alto valor agregado, o que demonstra a expectativa de mudanças que devem ocorrer, nos próximos anos, nos setores alimentício.

2.3.3.1. Distribuição de valor agregado

São praticamente inexistentes estudos que propõem analisar a agregação de valor nas cadeias produtivas agroindustriais, dada a dificuldade de se obterem informações precisas sobre receitas e volumes de produção de cada um dos segmentos da cadeia.

No geral, estas dificuldades estão relacionadas com:

- a não-obrigatoriedade da publicação de balanços financeiros por empresas de sociedade Ltda;
- a concentração de informações das empresas de sociedade anônima, que publicam balanços consolidados, mesmo tendo atuações fragmentadas em diferentes cadeias produtivas, em razão da diversificação de produtos e da atuação no mercado;
- a desconfiança das empresas e das associações representativas para com os questionários, para consolidação das informações demandadas por esse tipo de estudo.

Na cadeia produtiva bovina, por exemplo, é impossível identificar e contabilizar a produção e as receitas obtidas pelas empresas fornecedoras de insumos e distribuição, e é muito difícil levantar dados das empresas de processamento e abate, em razão do fato apresentado.

Na intenção de realizar este tipo de estudo, o primeiro passo é estimar as receitas por animal e agregação de valores, ao longo da cadeia produtiva, desde a propriedade rural até o consumidor. Os autores Abrahão et al. (2000), ao realizarem a avaliação da agregação de valor na cadeia de carne bovina, desconsideraram o segmento de insumos.

Esses autores, ao realizarem esse estudo, ajustaram a abrangência da pesquisa, bem como introduziram algumas estimativas. Para completar, utilizaram

dados publicados em revistas especializadas e efetivaram contatos junto a frigoríficos e açougues. Os dados utilizados foram:

- *Nos frigoríficos*: valores pagos por animal abatido e valores da venda de carcaças, miúdos, couro aos curtumes (não sendo considerados o que os frigoríficos obtêm da comercialização de glândulas, como tireóide, pineal, timo e outras, e nem os cálculos biliares ou renais, pois não são dados disponíveis), valores da venda dos cortes.
- *Nos açougues*: valores da venda dos cortes fracionados.

O produtor recebe apenas pela carne produzida, ou seja, o animal é entregue ao frigorífico, que, após retirar vísceras, couro, cauda, cabeça, excesso de gordura (se houver) e áreas de músculos danificados, pesa e paga ao produtor conforme esse peso. Isto é chamado de rendimento da carcaça do animal, operação que promove um desconto no peso do animal vivo de cerca de 50%.

O estudo realizado proporciona a avaliação da agregação de valor desde a venda do animal ao frigorífico até a compra da carne *in natura* pelo consumidor final, Tabela 2.2.

Tabela 2.2 - Agregação de valor na cadeia bovina, por animal

Segmentos	**Valor de Venda**	**Valor agregado**		**Participação no Preço Final**
	R$	R$	%	%
Pecuarista$_1$	359,00			52,6
Frigorífico$_2$	511,58			22,4
Agregação no frigorífico		152,58	42,5	
Varejo$_2$	682,21			25,0
Agregação no varejo		170,63	33,35	
Agregação na cadeia		323,21	90,0	

Fonte: Abrahão et al. (2000), confeccionada pelo autor (FEA/UNICAMP).

1 - valor médio obtido na venda do boi, 2 -considerando subprodutos.

Pode-se observar que a agregação de valor era de 42% no frigorífico e de mais 48% no varejo, a partir do boi abatido. Considerando-se a agregação do frigorífico para o varejo, o valor agregado correspondeu a 170,63 reais, o que era equivalente a uma agregação da ordem de 33%. A agregação de valor ao longo da cadeia, segundo o estudo, foi da ordem de R$ 323,21 ou de 90%.

Apesar de a publicação ser de 2000, esse autor afirmou que os cálculos foram realizados em 1996 e que não havia mais detalhes, pois os membros da equipe, que trabalharam neste estudo, não se encontravam mais nas entidades de origem.

2.3.4. Diversificação

As formas de diferenciação podem ser pela imagem ou pelo projeto da marca, tecnologia, peculiaridades, serviço sob encomenda e rede de fornecedores, dentre outras. "Em termos ideais, a empresa se diferencia ao longo de várias dimensões" (Porter, apud Souza, 1999).

Ansoff (1977) observou que uma mudança de estratégia representa um realinhamento do conjunto de produtos e mercados da empresa, mas não significa, necessariamente, diversificação. Segundo ele, esse crescimento divide-se em expansão e diversificação. A expansão é entendida, por ele, como o envolvimento na penetração de mercado, desenvolvimento de mercado e desenvolvimento de produto. Complementou que, em muitas empresas, "a estratégia não permanece estática, mas evolui, embora lentamente, em resposta a alterações do meio externo" (Ansoff, 1977). A diversificação é a mais drástica e arriscada das estratégias, porque envolve um afastamento de produtos e mercados conhecidos, de forma simultânea. Representa, dessa forma, um marco importante no seu desenvolvimento.

As empresas se diversificam, conforme Ansoff (1977), quando:

- Os objetivos da empresa não podem mais ser atingidos dentro do conjunto de produtos e mercados definidos pela expansão;

- Ela busca maior rentabilidade, em que a taxa de retorno do ativo líquido é inferior às das operações;
- As oportunidades de diversificação prometem maior rentabilidade que as oportunidades de expansão;
- As informações disponíveis não são suficientemente confiáveis para permitir uma comparação concludente entre expansão e diversificação, existindo, normalmente, mais informações disponíveis sobre expansão do que sobre diversificação.

2.4. O COMPLEXO CARNES

2.4.1. O COMPLEXO "Carnes do Brasil"

O Brasil é um dos principais mercados mundiais para a indústria de produtos alimentares e bebidas. Com um crescimento próximo a 2% ao ano, o setor faturou R$ 100,2 bilhões em 2000, sendo R$ 86,4 bilhões em produtos alimentares e R$ 13,8 bilhões no segmento de bebidas (Ruralbusiness, 2001).

A Associação Brasileira da Indústria Alimentícia (Ruralbusiness, 2001) estima em 35 mil o número de empresas do setor instaladas no Brasil. O carro chefe da indústria alimentícia, no país, é o segmento de laticínios, cuja fatia é de R$ 16,4 bilhões, seguido por café e cereais, R$ 13,8 bilhões; derivados de carne, R$ 13,6 bilhões; óleos e gorduras, R$ 10,3 bilhões; derivados de trigo, R$ 9 bilhões; açúcares, R$ 8,3 bilhões; derivados de frutas e vegetais, R$ 7,1 bilhões; chocolates e balas, R$ 2,4 bilhões; conservas e pescados, R$ 0,9 bilhão; e outros produtos, R$ 6,6 bilhões.

Tabela 2.3- Ranking dos setores alimentícios, por participação no faturamento

Classificação		Setores Alimentícios	Participação no segmento (%)	
			1994[1]	*2001*[2]
1994	*2001*			
3	*1*	*Laticínios*	10,2	18,5
1	*2*	*Café e cereais*	17,7	15,6
7	*3*	*Derivados de carne*	7,5	15,4
2	*4*	*Óleos e gorduras*	17,2	11,6
5	*5*	*Derivados de trigo*	8,9	10,2
4	*6*	*Açúcares*	9,5	9,4
5	*7*	*Derivados de frutas e vegetais*	8,9	8,0
8	*8*	*Chocolates e balas*	4,6	2,7
		Outros	15,5	8,6

Fonte: 1- GuiaOesp 1994; 2- RuralBusiness 2001.

A partir dos dados apresentados anteriormente, é possível verificar a importância do segmento de carnes e derivados e quanto ele vem se fortalecendo e aumentando sua participação no setor alimentício.

O complexo carnes, brasileiro e mundial, é formado por diferentes cadeias produtivas, que tem como base tradicional as cadeias de carne bovina, suína, avícola e ovina. No segmento cárnico brasileiro, têm-se, como cadeias tradicionais, a suína, a avícola e a bovina, nas quais suas evoluções históricas são contabilizadas por órgãos governamentais e privados.

No Brasil, as cadeias caprina e ovina têm características regionais, e as demais, como de coelho, rã, e animais exóticos, são de participação inexpressiva. Em ambos os casos, são inexistentes as estatísticas desses segmentos, sobre seus desempenhos comerciais.

Ao se verificar o histórico de consumo, é possível compreender as preferências do consumidor brasileiro, bem como os níveis de consumo deste.

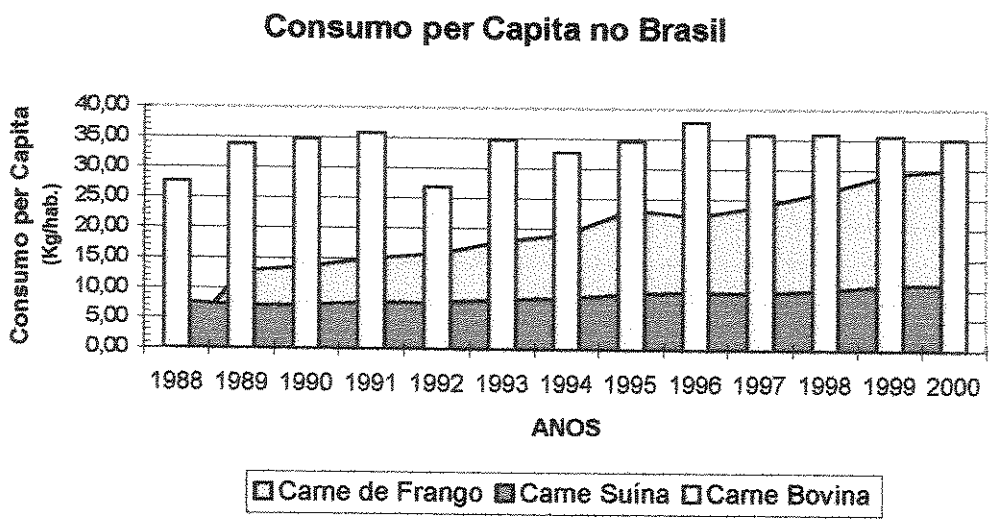


Figura 2.4 – Consumo per capita de carnes no Brasil. Dados: FNP (1997,2001), ABIPECS (2000), ABEF (2000), CNPC (2000).

Em 1970, o mercado de consumo de carnes era de 65% para carne bovina; 30%, para carne suína; e 5%, para carne de aves; em 2000, esta participação modificou-se significativamente. Na atualidade, a carne bovina possui 47%; a de aves, 39%; e a suína, 14% de participação no mercado. A Figura 2.4 demonstra parte dessa trajetória de crescimento da carne de aves, com aumento moderado da de suínos e estagnação do consumo dos produtos bovinos.

O aumento de consumo da carne de frango e a consolidação do mercado ocorreram a partir de avanços tecnológicos nos vários elos da cadeia agroindustrial do frango, o que possibilitou redução contínua dos custos de produção.

A modernização das tecnologias praticadas na pecuária bovina e o avanço do consumo da carne de frango forçaram a redução dos preços da arroba bovina, que foram do patamar de US$ 40, no final dos anos 70, para cerca de US$ 21 por arroba, antes da desvalorização cambial, em 1999. Estima-se que a cotação se mantenha entre US$ 21 e US$ 24, nos próximos anos (Barros et al., 2000).

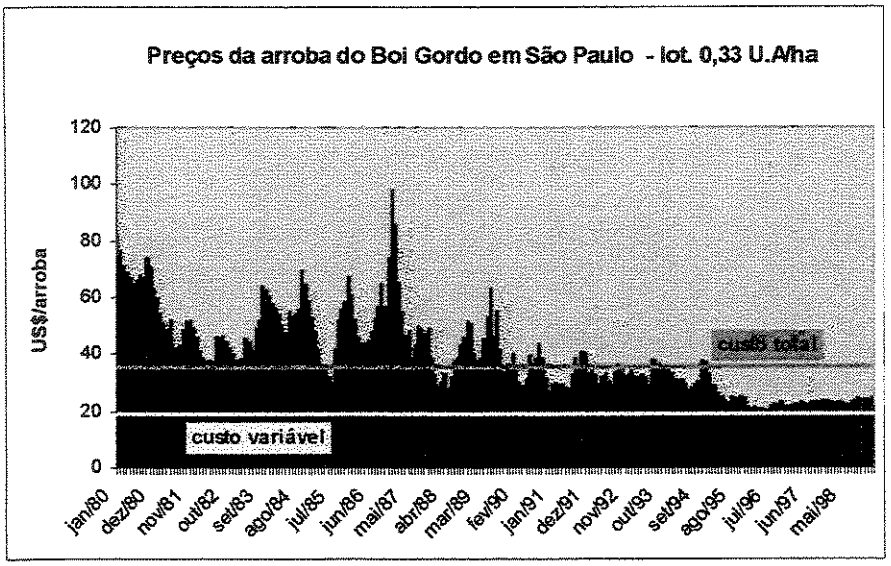


Figura 2.5 – Cotações de mercado do boi gordo e custo de produção (Barros *et al.*, 2000).

A redução dos custos nas cadeias produtivas de carne bovina, avícola e suína possibilitou a ampliação do mercado consumidor, a partir do atendimento dos consumidores de faixas de menor renda. O consumo per capita de carne saiu de um patamar de 52 kg/hab., na década de 80, para os atuais 75 kg/hab. Porém, há tendência de estabilização futura de consumo.

Apesar da evolução ocorrida no segmento avícola nas últimas décadas, o setor bovino possui, historicamente, maior importância para a economia e maior participação no mercado de consumo, como pode ser observado. O frango, porém, mantém a liderança na exportação brasileira de carnes, posição que alcançou em meados dos anos 90, o que demonstra a alta competitividade dessa cadeia produtiva.

Em 2000, no faturamento em dólares, as carne de frango e bovina lideraram, respectivamente, com 45,9% e 44,3% do total exportado do setor de carnes, enquanto a suína conseguiu apenas 9,8%. Em termos de quantidade vendida, o suíno foi responsável por 9,5% do volume exportado de carnes pelo Brasil, tendo o frango respondido por 67,2% e o boi, por 23,3% do total, segundo ABIPECS (2000).

2.4.2. O complexo carnes mundial

O complexo de carnes mundial possui características distintas das apresentadas pelo Brasil, devido a particularidades de consumo que ocorrem em diferentes países. Na América do Sul e do Norte, há preferência por carne bovina; na China e Europa, pela suína; e nos Estados Unidos, países Árabes e alguns países Asiáticos, pela de frango. A carne ovina tem seu maior consumo na Nova Zelândia e nos países Árabes, sendo a segunda maior preferência desses consumidores.

A participação dos diferentes segmentos de produção de carnes, no consumo mundial é bastante distinta.

Em 2000, o consumo de carne suína mundial era de 39%; de carne de aves, 29%; de carne bovina, 25%; de carne ovina, 5%; e das demais carnes, 2%, conforme dados publicados pela FAO (2001). O consumo de produtos suínos é, historicamente, superior ao dos demais. Essa característica é mantida, ao longo dos anos, pelo grande consumo de produtos suínos na Europa e pela ascensão de consumo na China. Em termos de consumo *per capit*a, Dinamarca, Espanha, Áustria, Alemanha e Hong Kong são os países que apresentam o mais elevado consumo, situado entre 77 e 58 kg/habitante, (ABIPECS, 2000, MHR Viandes, 2000). A China é o maior produtor mundial de carne suína.

Os maiores produtores de carne de frango são os Estados Unidos e a China. Em termos de consumo *per capit*a, Hong Kong, EUA, Kuait, Emirados Árabes, Arábia Saudita e Brasil são os países que apresentam maior consumo, situado entre 62 e 30 kg/hab. (ABEF, 2000, MHR Viandes, 2000).

Já com relação à carne bovina, os maiores produtores mundiais são Estados Unidos, Brasil e China. Em termos de consumo *per capit*a, Argentina, Uruguai, EUA, Brasil, Nova Zelândia e Austrália são os países que apresentam o maior consumo, situado entre 62 e 37 kg/hab.

Esses diferentes aspectos de consumo e da produção mundial de carnes têm forte influência nas práticas e nos planejamentos adotados pelos segmentos de carne

brasileiro. A disputa entre os segmentos concorrentes influencia a competitividade da cadeia de carne bovina brasileira e mundial.

2.4.3. O porte da cadeia de carne bovina

2.4.3.1. Introdução

A carne é considerada o produto principal do abate bovino, tendo como subprodutos principais a pele e sebo, as vísceras e o osso, entre outros. Inúmeros produtos industrializados têm na carne bovina sua principal matéria-prima ou importante componente do produto final. O subproduto pele é tratado e transforma-se em couro, principal produto da indústria calçadista nacional, sendo ainda fonte de matéria-prima para produção de colágeno. Dos ossos são fabricados farinha e, ou, extraído colágeno, sendo a farinha muito usada para ração animal. Portanto, produtos dessa origem se espalham, em cascata, por empresas do setor alimentício, calçadista e de insumos industriais e agropecuários.

Em média, a um matadouro de médio ou grande porte está associado um complexo de, aproximadamente, 29 empresas, incluindo fábrica de farinha de ossos (carne, sangue), sabão, explosivos, colágeno, tripas, curtume, calçados, artesanato, equipamentos para montaria, charqueadas, armazenagem frigorífica, entrepostos de distribuição e açougues. Trata-se, portanto, de um segmento cuja performance tem importantes implicações sistêmicas.

É difícil dar uma dimensão exata do porte do complexo bovino no país, mas pode-se constatar a sua importância a partir do número de trabalhadores, receita, abates e volume de comercialização. Porém, estes não são os únicos fatores que colocam em destaque o setor agroindustrial de carne bovina, haja vista a sua importância para a sociedade, como fornecedor de alimento e de comodidade. Atua, ainda, na disseminação de tecnologias para outros setores agroindustriais. A Tabela 2.4 apresenta alguns indicadores de porte para o setor, em 1993.

Tabela 2.4 - Porte do setor em números, 1993

Especificação	**Quantidade**	**Trabalhadores**	**Faturamento** (US$ milhões)
Estabelecimentos com atividade de pecuária	1.793.324	5.834.000	n. d.
Área ocupada em hectares	221.982.144		
Rebanho bovino	157.000.000		
Indústria de carnes e derivados	742	400.000	6.870
Indústrias de armazenagem frigorífica	99	n. d.	n. d.
Estabelecimentos de comércio varejista de carnes	55.000	165.000	n. d.
Indústrias curtidoras	558	60.000	1.600
Indústrias de calçados	4150	375.000	4.700
Total	-	6.834.000	13.170

Fonte: DBO Rural apud (Bliska *et al.*, 1998).

Além disso, o Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo, que produz cerca de 11% da produção mundial de carne bovina, que corresponde a 6,4 milhões de toneladas em um universo de 58,7 milhões de toneladas (FAO, 2000). Isso não lhe garante porém, a maior produção mundial de carnes, que é dos EUA, pois a cadeia produtiva bovina brasileira apresenta performances inferiores em taxas de natalidade, conversão alimentar e desfrute. Por exemplo, a taxa de abate de bovinos brasileira está, há anos, estagnada, próxima a 20%, enquanto a dos países europeus têm índices em torno de 34% e os EUA, em torno de 38%.

O abate de bovinos, no Brasil, representa cerca de 32 milhões de cabeças, produzindo 6,4 milhões de toneladas. Nos EUA, o abate equivale a 37 milhões de cabeças, o que gera 12 milhões de toneladas em equivalente carcaça.

Todas essas informações preliminares demonstram a importância da cadeia produtiva de carne bovina no contexto socioeconômico brasileiro, constituindo um dos maiores segmentos da economia rural do país, e a necessidade de um conhecimento mais profundo desta, para que sejam propostas soluções que possam aumentar a produtividade da cadeia produtiva como um todo.

2.4.3.2. Deslocamento do rebanho e distribuição dos abates e das indústrias frigoríficas

A cadeia produtiva de carne bovina apresentou, ao longo dos últimos anos, importantes alterações que tiveram origem na expansão geográfica, dada a ocupação de áreas de terra virgem, e repercutiram nas taxas de performance na área rural e no deslocamento de linhas de abate e processamento.

A expansão dos rebanhos para as regiões Centro-Oeste e Norte do país, foi proporcionada pelo baixo custo das terras dessas regiões, aliado às necessidades de grande extensão de terra para produção do boi no pasto e à dificuldade de se conseguir boa rentabilidade dos investimentos nas regiões Sul e Sudeste.

Essa expansão proporcionou à pecuária o título de *a grande desbravadora* dessas regiões, visto que trouxe modernização e desenvolvimento. Esse fato fez com o rebanho bovino se deslocasse e, ocorresse a implantação de muitos frigoríficos brasileiros, facilitados por linhas de financiamentos, para o desenvolvimento do setor.

Esse deslocamento aumentou, significativamente, o rebanho dessas regiões e sua importância no cenário econômico nacional (Tabela 2.5). Com isso, houve evolução do abate nas regiões Centro-Oeste e Norte (Figura 2.6). A região Centro–Oeste, por sinal, tornou-se a maior produtora de carne bovina do país, suplantando a Sudeste.

Tabela 2.5 - Evolução do rebanho brasileiro de bovinos, por regiões (em milhares de cabeças)

REGIÃO	1940	1960	1980	1985	1995
NE	7665	11566	21506	22287	22842
CO	5112	10533	33261	39595	50766
SU	8664	11678	24495	24742	26219
SE	11957	20840	34835	35661	35954
NO	999	1235	3989	5359	17274
TOTAL	34387	55841	118086	127643	153055

Fonte: Censos Agropecuários do IBGE (1996).

Essa evolução do rebanho tem um descompasso na evolução dos abates, pois os dados representam o total do rebanho brasileiro, não discernindo o rebanho de corte do leiteiro. Esse entendimento pode ser facilitado pela avaliação dos rebanhos estaduais e do número de abates, Tabela 2.6.

Pode-se verificar que, nas regiões Norte e Centro–Oeste, a participação do rebanho no quadro nacional é maior que a participação nos abates; no Norte, em razão de a idade de abate ser maior que nas demais regiões; no Centro–Oeste, em razão da venda de animais para abate na região Sudeste, principalmente no estado de São Paulo. Esse fato, além de reduzir os índices de performance da região Centro–Oeste, faz aumentar os índices da região Sudeste, mascarando os resultados efetivos. A precocidade de abate de animais na região Sul confere os melhores resultados.

Comparando-se as Tabela 2.5 e 2.6, pode-se verificar que a região Centro–Oeste ultrapassou a Sudeste, no início da década de 80, porém a superação, em números de abates, só ocorreu em meados da década de 90, em virtude de dois motivos principais:

- pela atuação de frigoríficos paulistas na compra efetiva de animais na região Centro-Oeste, muitos dos quais tentaram resistir a ter de se mudar para esta região;
- pela demora nos investimentos de unidade de abate, o que fez com que ocorresse um compasso de espera para auto-suficiência nos abates dessa região.

Tabela 2.6-Distribuição geográfica do rebanho e dos abates do rebanho bovino brasileiro por estados da federação, em 2000, dados FNP (2001)

	N. de cabeças		Abates		Taxa de Abate
	Quantidade	%	Quant.	%	%
Norte	**19854480**	**12,5**	**2927124**	**8,9**	**14,7**
Rondônia	4896889	3,1	717939	2,2	14,7
Acre	1070814	0,7	152612	0,5	14,3
Amazonas	893804	0,6	430986	1,3	48,2
Roraima	471940	0,3	71510	0,2	15,2
Pará	6933751	4,3	859177	2,6	12,4
Amapá	70100	0,0	10805	0,0	15,4
Tocantins	5517182	3,5	684095	2,1	12,4
Nordeste	**24478961**	**15,4**	**5121260**	**15,6**	**20,9**
Maranhão	4092686	2,6	510617	1,6	12,5
Piauí	1637443	1,0	197270	0,6	12,0
Ceará	2500109	1,6	583571	1,8	23,3
Rio Grande do Norte	1026491	0,6	143317	0,4	14,0
Paraíba	1465014	0,9	202272	0,6	13,8
Pernambuco	2032823	1,3	653141	2,0	32,1
Alagoas	1025761	0,6	168431	0,5	16,4
Sergipe	984022	0,6	153397	0,5	15,6
Bahia	9714613	6,1	2509245	7,6	25,8
Sudeste	**34752895**	**21,8**	**8347936**	**25,4**	**24,0**
Minas Gerais	19203986	12,0	3037860	9,2	15,8
Espírito Santo	1765701	1,1	357902	1,1	20,3
Rio de Janeiro	1813105	1,1	546724	1,7	30,2
São Paulo	11970102	7,5	4405450	13,4	36,8
Sul	**25991027**	**16,3**	**6276165**	**19,1**	**24,1**
Paraná	9596620	6,0	2490263	7,6	25,9
Santa Catarina	3011110	1,9	785199	2,4	26,1
Rio Grande do Sul	13383297	8,4	3000704	9,1	22,4
Centro Oeste	**54323725**	**34,1**	**10177038**	**31,0**	**18,7**
Mato Grosso do Sul	21640700	13,6	4049002	12,3	18,7
Mato Grosso	16160384	10,1	2698536	8,2	16,7
Goiás	16436985	10,3	3250059	9,9	19,8
Distrito Federal	85657	0,1	69939	0,2	81,7
BRASIL	**159401088**	**100,0**	**32849524**	100,0	**20,6**

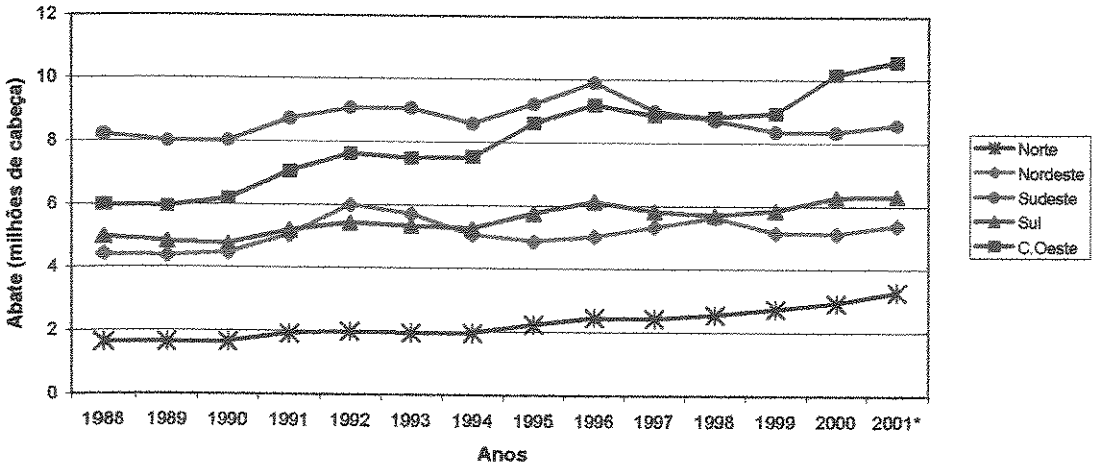


Figura 2.6- Evolução do abate do rebanho bovino por região brasileira, dados FNP (2001).

As regiões Sudeste e Centro–Oeste, nos dias atuais, representam mais de 56% dos abates do país, e, se se considerarem apenas os abates SIF, esse total chega a quase 70% do total de abates nacional, vide Tabela 2.6.

Da representatividade das regiões Centro-Oeste e Sudeste, os estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Goiás e Mato Grosso são os que mais abatem, representando, juntos, 53% dos abates bovinos do país, valor que chega aos 78% com a inclusão dos estados do Paraná, Rio Grande do Sul e Bahia, conforme dados da Tabela 2.6.

Alguns estados brasileiros têm seus índices de performance prejudicados pelo alto índice de participação no rebanho de animais leiteiros, como é o caso de Minas Gerais, que têm 47% do rebanho de origem leiteira, segundo dados do censo agropecuário de 1995/1996.

O padrão espacial dos abates deveria refletir, de certa forma, o modo como as empresas se encontram geograficamente distribuídas. Porém, não é isto que ocorre na realidade, como se pode constatar na Tabela 2.7. As regiões Sudeste e Sul apresentam a maior quantidade de empresas instaladas, porém, como se verificou anteriormente, é a região Centro-Oeste a principal região de abate de animais.

O fato é que as plantas industriais da região Centro-Oeste são de maior porte, principalmente com relação às instaladas na região Sul, e muitas das plantas da região Sudeste se encontram paralisadas.

Tabela 2.7. Distribuição das unidades industriais de abate bovino SIF

Estado	Número de estabelecimentos				
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Total
Minas Gerais	2	7(4)	15(2)	5	29(8)
Espírito Santo	0	1 (1)	4	0	5(1)
Rio de Janeiro	0	0	5	0	5
São Paulo	13(8)	11(5)	17(2)	12(1)	53(16)
Total Sudeste	**15(10)**	**19(10)**	**41(4)**	**17(1)**	**92(25)**
Goiás	4(2)	4(1)	13(2)	4	25(5)
D. Federal	0	0	2	0	2
Mato Grosso	2(2)	7(2)	7(3)	0	16(7)
M. Grosso. do Sul	8(4)	12(2)	9(2)	0	29(8)
Total C. Oeste	**14(8)**	**23(5)**	**31(7)**	**4**	**72(20)**
Maranhão	0	1(1)	4	0	5(1)
Piauí	0	0	1	0	1
Ceará	0	0	0	0	0
R. G. do Norte	0	0	0	0	0
Paraíba	0	0	1	0	1
Pernambuco	0	1	3	0	4
Alagoas	0	0	1	0	1
Sergipe	0	0	0	0	0
Bahia	0	1	5(1)	0	6(1)
Total Nordeste	**0**	**3(1)**	**15(1)**	**0**	**18(2)**
Tocantins	2(1)	0	2	0	4(1)
Rondônia	0	0	2	0	2
Acre	0	0	1	0	1
Amazonas	0	0	1	0	1
Roraima	0	0	1	0	1
Pará	1(1)	2	0	1	4(1)
Amapá	0	0	0	0	0
Total Norte	**3(2)**	**2**	**7**	**1**	**13(2)**
Paraná	2(1)	7	20(3)	8(1)	37(5)
Sta. Catarina	0	0	3(1)	5	8(1)
R. G. do Sul	3(3)	4(3)	13(7)	14(1)	34(14)
Total Sul	**5(4)**	**11(3)**	**36(11)**	**27(2)**	**79(20)**
Total Brasil	37(24)	58(19)	130(23)	49(3)	274(69)

Grupo 1= Abate anual acima de 100.000 animais, a uma velocidade horária de 80 a 120 bovinos

Grupo 2= Abate anual de 50.000 a 100.000 animais, a uma velocidade horária de 60 a 80 bovinos

Grupo 3= Abate anual de 10.000 a 50.000 animais, a uma velocidade horária de 40 a 60 bovinos

Grupo 4= Abate anual de até 10.000 animais, a uma velocidade horária de até 40

( ) O número entre parêntese significa o número de estabelecimentos exportadores

Fontes: [1]Dipoa apud Gazeta Mercantil (1998)

Outros dados apresentados pelo censo agropecuário também são fundamentais para entendimento do setor, destacando-se a distribuição fundiária e, principalmente, a distribuição do rebanho nacional em função do tamanho da área. A partir destes, pode-se verificar que 66% do rebanho está em propriedades de mais de 100 hectares, o que demonstra ser esta uma atividade desenvolvida por membros da agropecuária de maior poder aquisitivo.

Tabela 2.8. Distribuição do rebanho bovino dentro da estrutura fundiária brasileira

Tamanho / *Índices*	*1-10 ha*	*10-100 ha*	*100-1000 ha*	*+ 1000 ha*	*Sem decl.*
% cabeças	8,25	24,00	38,76	27,19	1,81
% estabelecimentos	43,96	34,06	9,35	0,94	11,70

Fonte: IBGE (1996), Censo agropecuário, 1995-1996.

2.4.3.3. Estrutura da pecuária, parque industrial e varejo

A ***pecuária*** brasileira desenvolveu-se junto com a expansão da fronteira agrícola. Em muitas regiões e por muitos anos, prevaleceu o plantel leiteiro, onde havia linhagens de origem européia e os animais de descarte eram abatidos.

A introdução da raça nelore no Sudeste e Centro-Oeste permitiu o avanço de produtividade e a ampliação do plantel de animais para fins de corte. Na década de 80, ocorreram avanços significativos na qualidade das pastagens, o que aumentou a lotação de animais por hectare. O uso de vermífugos mais eficazes e manejos mais eficientes permitiram um salto de qualidade na produção de carne brasileira, e oferta de couro de melhor qualidade, devido à redução de cercas de arame farpado e do controle mais efetivo dos carrapatos.

Outras mudanças importantes foram a disponibilização de animais com genética apurada e, ainda, o desenvolvimento da técnica de inseminação. As feiras agropecuárias tiveram papel imprescindível na melhoria do plantel de animais de corte, a partir de sua forte participação na difusão de tecnologias.

O confinamento de animais para engorda aumentou significativamente, de forma que influenciou a flutuação dos preços praticados no mercado de boi gordo, e fez com que ocorresse diminuição na diferença dos preços praticados na safra e entressafra.

Todos esses aspectos fizeram com que os grupos deste elo de cria, recria e engorda se desenvolvessem efetivamente e que, como já foi apresentado, ocorresse redução nos preços da arroba, praticada ao longo das últimas décadas.

Já com relação ao ***parque industrial***, nos anos 70, houve forte estímulo à realização de exportações para a Comunidade Européia e para os Estados Unidos. Esses estímulos, bem como os investimentos realizados, propiciaram grande modernização do parque industrial frigorífico, decorrente das exigências sanitárias e do controle das operações das empresas para garantia da qualidade do produto. Foram realizados investimentos em plantas, cuja eficiência e níveis de sanidade seguem padrão internacional (Mucciolo, 1985; Wilkinson, 1993).

A produtividade das instalações implantadas, durante a modernização, era de abate de 2,8 bois por homem – hora, estando 70% dessas unidades concentradas no estado de São Paulo e na região Sul (Wilkinson, 1993). A atualização tecnológica dos frigoríficos, ocorrida nesse período, permitiu sensíveis avanços na produtividade e na qualidade dos produtos. Apesar de tais avanços, ao longo dos anos, o ritmo de inovações em equipamentos e instalações foi constante, principalmente por meio da implantação de sistemas informatizados e do aumento evidente no índice de automação, o que proporcionou avanços significativos no segmento de processamento de produtos cárnicos.

Por muitos anos, grupos de empresas multinacionais dominaram as exportações de carne e produtos processados. A partir dos anos 70, porém, essas multinacionais que dominavam o setor, como a Swift, a Armour e a Wilson, venderam suas unidades para empresas nacionais.

Naquela época, o setor era formado por grandes plantas, com grande capacidade ociosa. No final dos anos 70 e início do anos 80, começam a surgir novas empresas, com capacidade menor e locais de instalação diferentes. À medida que o Centro-Oeste se desenvolvia, as empresas frigoríficas lá iam se instalando, passando a concorrer, principalmente, com as unidades paulistas pela compra de animais e venda da carne (De Zen, 1995).

No final da década de 80, grandes grupos nacionais, do ramo de carnes brancas e oleaginosas, entram para o ramo de carnes bovinas, com grande inserção da Sadia e Perdigão. A inserção foi tão grande que a Sadia, inclusive, chegou a comprar e arrendar unidades para abate bovino, que, posteriormente, foram vendidas e rompidos os contratos de arrendamento. Essas empresas, na atualidade, são grandes consumidoras de peças e quartos e possuem alguns contratos de fornecimento e compra no mercado aberto; são líderes na fabricação de hambúrguer, almôndegas, picadinhos e outros produtos processados.

Um novo grupo de empresas nacionais se fortaleceu nos últimos anos, destacando-se Bertin, Friboi, Independência e Minerva. A concentração que ocorreu fez com que as exportações dessas empresas, em carne bovina, subisse de 37%, em 1997, para cerca de 60%, no ano de 2000, segundo Neves *et al.* (2001a).

Os frigoríficos Friboi e Bertim juntaram-se e criaram o grupo BF. Esse novo grupo e suas empresas detentoras possuem, na atualidade, 14 plantas de abate e 6 plantas de processamento e abate, sendo líder absoluto nas exportações de produtos de carne bovina *in natura* e produtos processados. Para conseguir tal crescimento e fortalecimento, compraram e arrendaram plantas importantes de processamento e abate em São Paulo e no Rio de Janeiro, no caso Anglo (Barretos) e Sola (Três Rios), Swift (Pres. Epitácio), Kaiowa (Andradina) e Bordon (Campo Grande).

Quadro 2.1 Os mais importantes grupos de frigoríficos brasileiros- Parte I

Empresas	N. Unid.	Estados	Linhas de Atuação	Exportação	Observação
				Regiões	
FrigoAlta	5	Goiás, Mato Grosso, São Paulo	Abate, entreposto, pecuária	Europa, África, Ásia, Mercosul	Entre os 5 maiores abates do país.
Amambai	6	Paraná, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul	Abate	Europa, USA, Ásia, Oriente Médio, Mercosul", África do Sul	Abate de 3500 animais/dia. marcas (FN, Torlim, Charque Alvorada)
Frigoara	1	Mato Grosso	Abate	Europa, USA, Ásia, Mercosul	Abate de 1000 animais/dia. Produtos enlatados
Bertin	8	São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Rondônia e Pará	Abate, processamento, pecuária, couro, higiene e limpeza, ração animal, varejo	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	5% do abate nacional, 5000 animais/dia. Produtos Processados, enlatados
Friboi	7	Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás	Abate, processamento, pecuária, higiene e limpeza	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 4000 animais/dia. Produtos enlatados
Frisa	3	Espírito Santo, Bahia e Minas Gerais	Abate, processamento	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 1000 cabeças/dia. Produtos processados e enlatados
Independência	6	Mato Grosso do Sul e São Paulo	Abate, processamento, pecuária, couro, segurança (calçados), higiene e limpeza, ração animal	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 2500 cabeças/dia. Produtos processados e enlatados
Marfrig	2	Mato Grosso do Sul e São Paulo	Abate	Europa, USA, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 1200 cabeças/dia (marca GJ)

Quadro 2.2 Os mais importantes grupos de frigoríficos brasileiros- Parte II

Empresas	N. Unid.	Estados	Linhas de Atuação	Exportação	Observação
Minerva	3	São Paulo e Mato Grosso do Sul	Abate, processamento, couro	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 1500 cabeças/dia. Desossa 5000 quartos dia. Produtos processados e enlatados
Quatro Marcos	4	Paraná, São Paulo, Mato Grosso	Abate	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 1000 cabeças/dia. Desossa 2000 quartos dia. Produtos processados e enlatados. 750 funcionários
Mondelli	1	São Paulo	Abate, processamento	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 800 cabeças/dia. Desossa 2000 quartos dia. Produtos processados e enlatados.
Margen	7	Goiás, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná	Abate	Europa, América do Norte, Ásia, Oriente Médio, Mercosul, África do Sul	Abate de 2500 cabeças/dia. Desossa 5000 quartos dia. 1900 funcionários
São João, Salermo	5	Minas Gerais	Abate, processamento, varejo		Maior desossador do país, maior abatedor de Minas Gerais. Produtos processados.

A estrutura do varejo e sua participação na estrutura de distribuição de produtos alimentícios modificaram muito nos últimos anos. Dentro da estrutura do varejo, os supermercados e hipermercados têm aumentado suas participações, com relação aos mercados tradicionais (mercadinho, mercaria, feira e demais). Já com relação à cadeia produtiva, o varejo vem ganhando cada vez maior importância e assumindo o papel de coordenação. Essa importância, por sua vez transformada em força competitiva, faz com que ocorra a ampliação da participação nos lucros desse segmento, em detrimento dos segmentos antecessores da cadeia.

Os agentes atuais de distribuição de carnes são hipermercados, supermercados, casas de carne e açougues. Em muitas regiões, principalmente Centro-Oeste, Norte e Nordeste, há outro importante distribuidor, a feira livre.

Uma tendência que se iniciou na década de 80 e que vem se fortalecendo nos últimos anos, principalmente nos grandes centros urbanos, é a ampliação da participação no mercado de distribuição de carnes bovinas dos supermercados e hipermercados, visto que esses estabelecimentos utilizam esse produto como chamariz de consumo, pela realização de promoções. Esse fato vem resultando na substituição da compra pelos consumidores nos açougues tradicionais.

As lojas especializadas ou boutiques de carnes também vêm ampliando suas participações, surgindo até mesmo franquias. Outra tendência é o fortalecimento de redes de açougues, que deixam de participar apenas dos mercados municipais, passando a atuar em mercados regionais e estaduais, algumas das redes vinculadas a frigoríficos.

Estimativas da UFSCar, apud Neves *et al.* (2001a), com relação à distribuição de carnes no Brasil, destacam a supremacia dos supermercados. Os 55 mil açougues são responsáveis por 30% da distribuição de carnes, sendo 35 mil supermercados responsáveis por 45%.

CAPÍTULO 3

(METODOLOGIA)

3. METODOLOGIA

3.1. Construção metodológica

3.1.1. Introdução

Este trabalho passou por várias fases durante a sua execução, o que permitiu um acúmulo de experiências que influenciaram a realização de mudanças na metodologia ao longo desse período, fato que introduziu uma dinâmica nesse processo metodológico. Esta dinâmica, apesar de trazer pequenos transtornos na sua execução, permitiu que o trabalho não perdesse a sua originalidade, qualidade e, principalmente, atualidade.

Esse aspecto dinâmico desse processo metodológico vem somar-se à adoção de metodologia de análise sistêmica.

Para compreender a formação da metodologia e a dinâmica estabelecida, apresentam-se a idéia metodológica inicial, e a forma pela qual ocorreram as mudanças e como se formou a metodologia apresentada.

3.1.2. Idéia metodológica inicial

A proposta inicial do trabalho era de utilizar a metodologia de análise sistêmica no diagnóstico da cadeia de carne bovina. Para isso, havia necessidade do levantamento de antecedentes desta cadeia e da caracterização desta, a partir de levantamento de campo. Porém, as descrições e avaliações competitivas seriam traçadas a partir do elo abate e processamento, enfocando os elos diretamente relacionados com este elo da cadeia de carne bovina.

Durante a etapa de levantamento de antecedentes ou de revisão bibliográfica, buscar-se-iam informações, já descritas, sobre as características da cadeia produtiva em estudo. Os levantamentos seriam obtidos de revistas especializadas em agronegócio, em bovinos de corte e em processamento de carnes, e de relatórios feitos por entidades como FIEMG, FAEMG, IPEA, Serviço de Inspeção Federal

(SIF), Associação Brasileira de Exportadores de Carne, Associações de Frigoríficos e Açougues e Sindicatos Rurais.

O levantamento de campo seria realizado a partir do encaminhamento de questionários, cujas perguntas eram direcionadas aos objetivos apresentados no trabalho. Este questionário seria formado por perguntas diretas, com resposta livre. A amostra seria caracterizada pela totalidade das empresas frigoríficas e por alguns pecuaristas indicados por estas, além do segmento de varejo da cidade de Campinas - SP.

Após esta etapa, far-se-ia a análise de competitividade revelada, que seria confrontada com análises de competitividade já realizadas, adotando sistemas *estáticos*, baseados na *eficiência* e no *desempenho* apresentados pelas firmas pertencentes a esse segmento. Como base, seria utilizado o *Estudo da competitividade da indústria brasileira* (Coutinho e Ferraz, 1994), no qual há uma avaliação do grau de competitividade do setor de carnes brasileiro.

Nessa etapa, far-se-ia também a comparação de indicadores de *desempenho*, com os de outros segmentos do agronegócio brasileiro, obtidos de trabalho de campo.

A proposta inicial era adotar a estrutura metodológica do *Diagnóstico da cadeia agroindustrial do café* (Zylbersztajan et al., 1993), estudo mais conhecido naquele momento em que se utilizava a análise de cadeias produtivas.

3.1.3. Mudanças introduzidas

No decorrer deste trabalho, foi constituída uma equipe responsável pela implantação da pesquisa, em conjunto com o prof. José Antonio D. Rios, do Curso de Especialização em Gestão de Processos Industriais (GPI), da Faculdade de Engenharia de Alimentos, da UNICAMP.

Porém, essa proposta era diferente da dos diversos cursos existentes até então, pois tinha como foco principal a ampliação de conhecimentos de forma

seqüencial, interligada e aplicada a problemas vivenciados no dia-dia do profissional que estava se aperfeiçoando. A proposta era atingir a sincronia de um sistema, compreendido como uma coleção de elementos (disciplinas) inter-relacionados, que atuam em conjunto no alcance de um propósito (repasse e fixação de conhecimentos gerenciais). Para isto, os conteúdos deveriam ser inter-relacionados, transferidos e complementados como um ciclo de informações que não possui começo, meio, nem mesmo fim. Esse procedimento foi estabelecido com vistas em visualizar os processos produtivos ocorridos em uma empresa, desde o planejamento de rotinas até a avaliação de resultados (com enfoque em administração e finanças e engenharia de processos).

Os conhecimentos adquiridos, nesse momento, permitiriam repensar a questão do levantamento de campo. Discussões já realizadas e levantamentos feitos demonstraram que o fato de se enviar apenas questionário poderia interferir na expectativa dos resultados, pois, de acordo com levantamentos, a resposta aos questionários era bastante baixa, da ordem de 10%, e poderia não representar a realidade do segmento em estudo.

Dessa forma, instituíram-se mudanças, como a utilização de questionário de maneira simplificada, que cobria, amplamente, o segmento de carne bovina (elo industrial) e os demais segmentos. O aprofundamento das informações do segmento de carne bovina dar-se-ia a partir de entrevistas sobre condições mais específicas.

As entrevistas avaliariam, além das informações de *eficiência e desempenho*, como estes eram instituídos. Para isto, foi importante levantar, junto às empresas, a estrutura gerencial instituída e os aspectos da adoção das técnicas utilizadas, é ai que entra todo o conhecido adotado pelo GPI.

O roteiro de entrevista foi, então, elaborado com base na tradução das posturas gerenciais que pudessem trazer competitividade ao segmento. O roteiro seria aplicado não à totalidade das empresas do elo de abate e processamento, mas às empresas líderes do segmento, que ditam mudanças e conhecem bem a formação

e articulação do segmento de carne bovina. Após a aplicação do questionário simplificado e conversa com especialista do setor, essas empresas seriam reveladas.

Outro acontecimento, de suma importância, foi o da participação do autor no *Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil*, (Silva e Batalha, 2000), como um dos responsáveis pelo diagnóstico do elo de abate e processamento. Este estudo foi realizado a partir da parceria entre a UFV e UFSCar e da contratação da CNI/CNA e SEBRAE Nacional. O grupo foi formado por especialistas de diferentes segmentos, como zootecnia, engenharia de alimentos, economia e administração de empresas, com conhecimentos inter e intradisciplinares. Essa montagem foi motivada pela característica sistêmica da cadeia, em que todos os seus setores estão entrelaçados, e pelo conhecimento aprofundado de que a cadeia como um todo necessitava de uma abordagem direcionada a cada segmento.

O trabalho teve duração de quase um ano, com participação de 11 professores pesquisadores e mais 9 pesquisadores de pós-graduação e graduação associados. As visitas a unidades fabris e as entrevistas com pecuaristas, representantes das indústrias e do Ministério da Agricultura, enriqueceram o conhecimento e facilitaram essas mudanças. Porém, foi a troca de experiências com a equipe de execução[1] do estudo de competitividade nacional, em que se deu todo o desenvolvimento metodológico para execução do trabalho, que facilitou esse processo de mudanças.

Com isso, a metodologia modificou-se e melhorou, de forma a atender, de forma plena, os objetivos do estudo. As mudanças instituídas foram, portanto, na abrangência, na forma de busca de informações, na análise e na apresentação dos resultados finais.

1- Membros desta equipe e especialista do SEBRAE Nacional são responsáveis pelo desenvolvimento da metodologia que está sendo aplicada, em todo o país, no diagnóstico de *Cadeias Produtivas Agroindustriais*.

3.2. Metodologia para o DIAGNÓSTICO

No desenvolvimento desta proposta manteve-se a premissa inicial de utilização da visão sistêmica do agronegócio de carne bovina, com base na avaliação *eficiência* e *desempenho* a partir do modelo de **estrutura ↔ conduta ↔ desempenho** (Figuras 3.1 e 3.2).

Na visão da empresa, a **estrutura** determina a **conduta** seguida e a conduta define os padrões de **desempenho,** instituídos a partir de um ciclo positivo ou negativo. Essa perspectiva oferece a possibilidade de análise vertical da cadeia produtiva, a partir da compreensão das inter-relações, do grau de interdependência e das influências de cada elo da cadeia no desempenho individual das empresas e coletivo da cadeia produtiva.

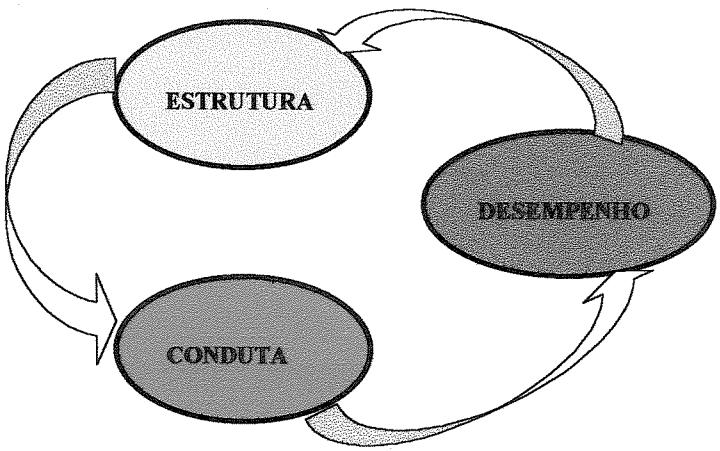


Figura 3.1 - Dinâmica da eficiência competitiva.

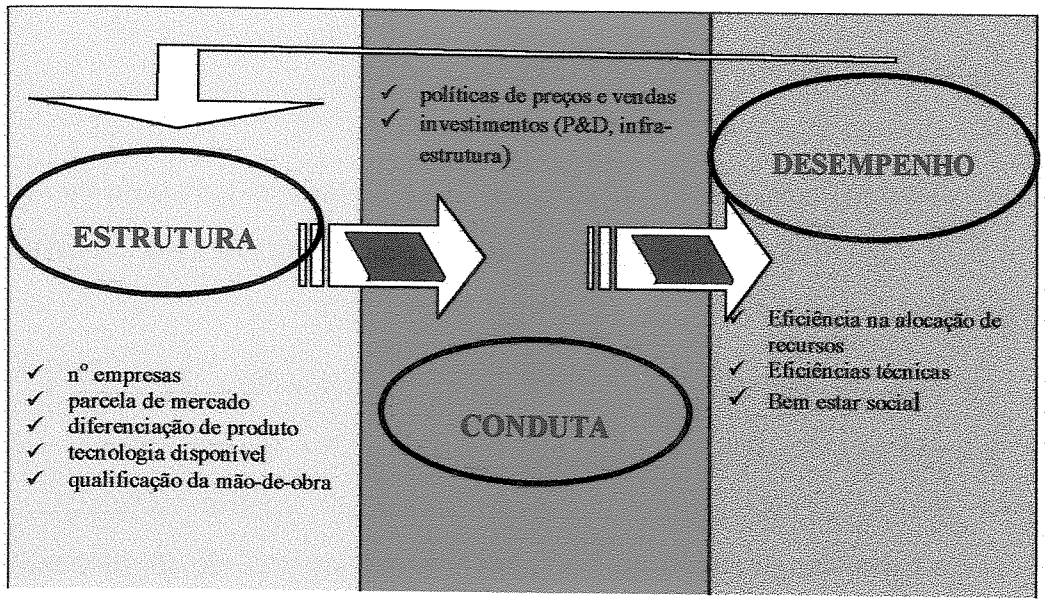


Figura 3.2 - Itens da dinâmica da eficiência competitiva.

Para isto, foi necessária a avaliação da cadeia produtiva agroindustrial de carne bovina, levando em conta todos os elos que a compõem, desde a produção até o consumo final. Isso implicou apresentar a sistematização do segmento de carne bovina, observando-se não apenas o fluxo físico de produção, mas também o fluxo de informações e financeiro, além do ambiente institucional que envolve esse segmento produtivo (Figura 3.3).

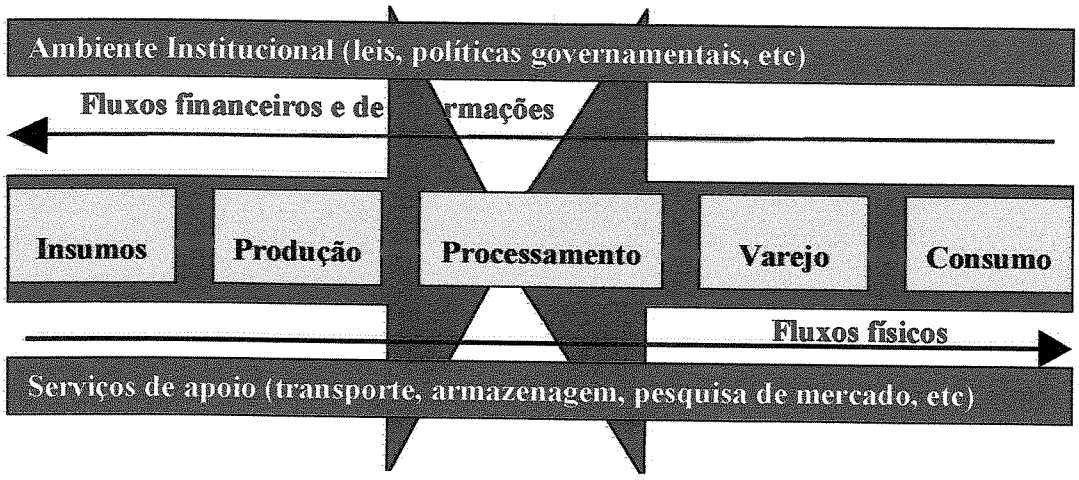


Figura 3.3 - Diagrama esquemático de uma cadeia produtiva, adaptado de SEBRAE (2000).

Esse tipo de análise facilita o entendimento das inter-relações dos elementos da cadeia produtiva, na qual ocorrem propagações e retroalimentações, que dificultam a identificação de ciclos de causa–efeito ou estímulo–resposta, os quais não são fontes de análises nos estudos tradicionais (SEBRAE, 2000).

A avaliação depende, inicialmente, da caracterização da cadeia. Anterior a essa caracterização, fez-se a identificação de seus componentes. Porém, perguntas sobre dimensão da cadeia, seqüência produtiva estabelecida e elos constituintes tinham de ser esboçadas, e sua definitiva caracterização dependeu dos estudos de campo e das pesquisas realizadas.

Diante disto, os primeiros passos foram a definição e a delimitação da cadeia agroindustrial da pecuária de corte, identificando-se os principais atores e suas relações sistêmicas, nas quais agentes de apoio têm suas participações ressaltadas, destacando-se que esses fatores são importantes não só para a cadeia, mas também para cada um dos seus elos.

O enfoque [2] proposto para a realização do estudo percorre o âmbito do *levantamento de antecedentes*, *a identificação dos agentes-chaves do setor*, a *definição do roteiro de entrevistas*, a *pesquisa de campo*, *a sistematização de informação, a definição de políticas estratégicas e a priorização das medidas propostas* (Figura 3.4).

Esse processo remete esta proposta metodológica à adoção de três níveis de execução: o do ***planejamento e levantamento inicial***, o da ***busca e confrontação das informações***, e o da ***análise e priorização dos resultados***.

A partir dessa sistematização, foi possível o uso maximizado de informações de fontes secundárias. No momento inicial, houve confrontação das informações secundárias com as levantadas durante a condução das entrevistas com os "elementos-chave" da cadeia produtiva de carne bovina e observação direta dos estágios que a compõem.

2- Proposta de metodologia já publicada no ENEGEP 2000 e 2001 (Perez et al., 2000, 2001).

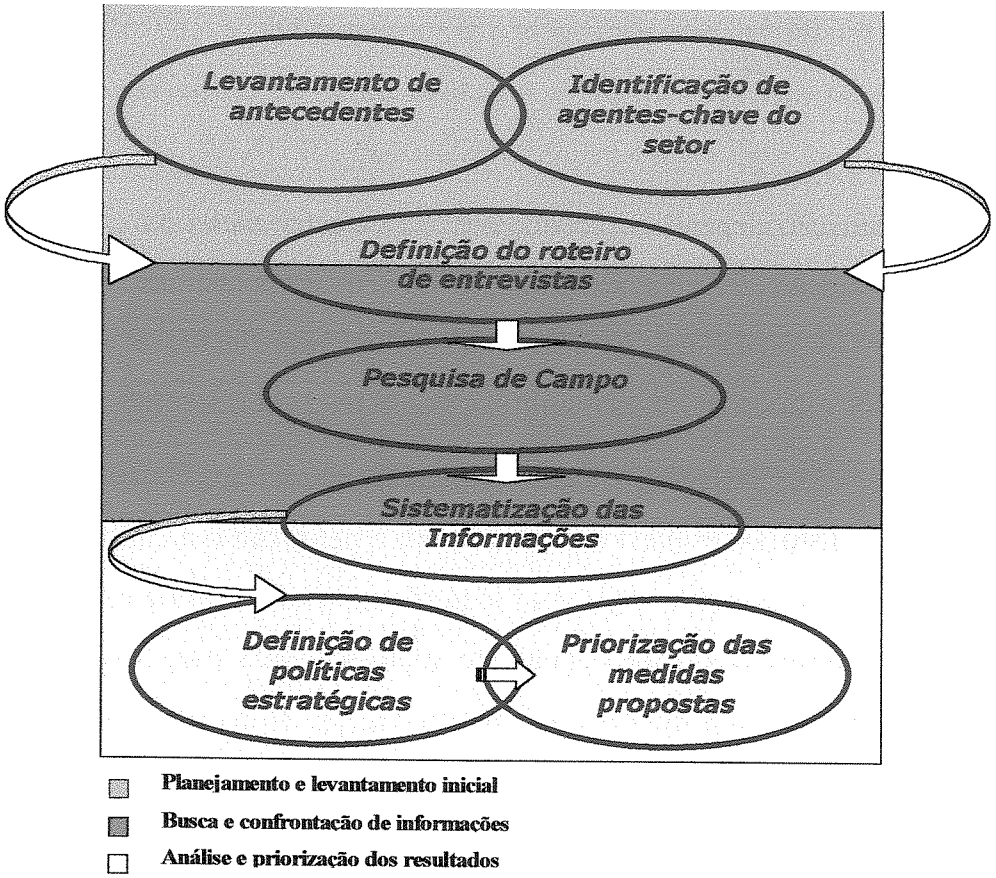


Figura 3.4 - Sistematização do estudo.

Ao final, foram propostas medidas para melhoria da competitividade revelada na cadeia, de forma priorizada, para que possam ser direcionadas aos problemas efetivos identificados.

A proposta de adoção de sistematização do estudo teve a intenção de facilitar a ordenação e o seqüenciamento das etapas necessárias, facilitando, inclusive, a formatação dos resultados e dando diretrizes para o encadeamento de proposta, de ordem prioritária, para a cadeia.

3.2.1. Levantamento de antecedentes

Os trabalhos iniciaram-se pelo exame de informações obtidas das fontes secundárias, como teses, dissertações, livros, revistas especializadas, periódicos,

relatórios de associações, dados do Ministério da Agricultura, entre outras. Essas informações abragem diversos âmbitos multidisciplinares, desde descrições, que auxiliam na definição da metodologia, até sugestões de ações de melhorias nos diversos segmentos da cadeia produtiva de carne bovina.

Essas fontes subsidiaram a busca de informações dos diversos segmentos que compõem a cadeia, desde informações sobre criação de bovinos, processamento de alimentos, práticas do varejo, até informações sobre exigências do consumidor, como possibilitam uma busca abrangente de informações e uma visão de toda a cadeia, tendo como principal objetivo a manutenção do enfoque sistêmico. Como já discutido, as ações efetuadas no segmento podem propagar-se e afetar a competitividade de toda a cadeia.

De forma direta, o levantamento de antecedentes possibilitou a descrição precisa da organização cadeia produtiva de carne bovina, a partir da visão do segmento de abate e processamento. Permitiu, ainda, uma avaliação do comportamento passado de algumas variáveis relacionadas com seu desempenho.

Nessa etapa, realizou-se também a avaliação de cada uma das informações obtidas, com rigoroso crivo de veracidade, de forma a não compilar resultados de avaliações anteriores que tivessem dados que pudessem prejudicar avaliações futuras.

O resultado obtido, nessa fase, foi um diagnóstico preliminar da cadeia produtiva da carne bovina, com informações dispersas e de forma global, já que as informações disponíveis retratavam macroestudos ou microestudos; no geral, eram estudos de casos de empresas e produtores.

É normal que isso ocorresse, de forma que permitisse a junção e o delineamento das informações, pois, na sua maioria, os estudos de casos fazem análises pontuais, e não retratam as inter-relações e os fluxos da cadeia produtiva.

Foi importante, nesse processo, a proposição de diretrizes para a realização do estudo, o que propiciou uma delimitação da abordagem a ser seguida, a partir de

linhas gerais para busca de informações. Porém, essa busca de informações e diretrizes eram modificadas sempre que surgiam novos fatos e definições metodológicas que possibilitassem a melhor definição do estudo proposto.

Propôs-se a adoção de buscas que permitissem identificar a evolução de direcionadores, que definem a eficiência econômica e a competitiva da cadeia de carne bovina. Como já retratado em Perez et al. (2000), esses direcionadores são *tecnologia, insumos, estrutura de mercado, relação de mercado, gestão interna e ambiente institucional (Van Duren et al., 1991).*

Além do exposto, foi imprescindível verificar qual era o grau de dependência desse setor do mercado externo, porque os fatores externos, em alguns casos, têm forte influência sobre o desempenho e na eficiência das cadeias produtivas.

O entendimento desse fato possibilitou a melhor estruturação dos resultados dessa etapa e possibilitou, ainda, identificar o campo em que determinadas ações puderam ser propostas, os grupos impactados e a repercussão, em nível internacional.

3.2.2. Identificação dos agentes-chave da cadeia

A necessidade de busca de informações adicionais levou a identificar possíveis fontes de informações de qualidade, que permitiram complementar a caracterização da cadeia produtiva de carne bovina.

A etapa anterior, de busca de antecedentes, facilitou essa identificação, pois foram vários os editoriais de revistas em que apareceram os atores mais importantes para cada segmento. Estes são empresários de destaque, que, em seus segmentos, realizaram boas gestões, ampliaram o mercado, adquiriram novas empresas, ampliaram as existentes, aumentaram a produtividade, lançaram novos produtos, ou assumiram a liderança em entidades representativas, como associações e sindicatos.

Esses são os agentes-chave da cadeia que permitiram descrever o passado, retratar o presente e tentar prever o futuro, possibilitando a visualização da dinâmica

competitiva instituída na cadeia. Para se ter um entendimento perfeito desse processo, foram necessárias entrevistas em cada um dos segmentos, processo que foi bastante complexo e oneroso. Dessa forma, para o estudo em questão, adotou-se como critério metodológico a realização de entrevistas com agentes-chave que estivessem presentes em mais de um segmento da cadeia, para facilitar a caracterização desta e manter o enfoque no elo de abate e processamento e as inter-relação destes com os demais.

Assim, foram entrevistados presidentes de associações de frigoríficos (presidentes ou diretores de frigoríficos), diretores de frigoríficos líderes (frigoríficos que possuíam também propriedades rurais e, ou, redes de açougues), presidentes de sindicatos rurais (proprietários de fazendas de gado), diretores do Ministério da Agricultura e pesquisadores de institutos de pesquisa.

3.2.3. Definição do roteiro de entrevistas

O roteiro de entrevista foi definido a partir da avaliação de aspectos técnicos e financeiros.

Quanto aos aspectos técnicos, definiu-se um roteiro para cada elo da cadeia produtiva, que necessitou de confrontação e complementação das informações; nesse caso, um roteiro para o elo de processamento (abate e processamento).

A proposta de um estudo mais amplo, quanto ao elo de processamento, remete à necessidade de caracterização mais detalhada desse segmento. A definição do roteiro para obtenção de informações em campo levou em conta duas necessidades, quais sejam, a de complementação dos direcionadores *tecnologia, insumos, estrutura de mercado, relação de mercado, ambiente institucional,* em um momento inicial, e o aprofundamento das informações sobre a *gestão interna.*

A realização do primeiro levantamento se deu a partir do envio de questionário estruturado à totalidade das empresas com SIF, em todo o território nacional. Para se obter um retorno satisfatório dos questionários enviados, foi

importante a elaboração de lista com endereços atualizados e com dados telefônicos. Os questionários foram encaminhados, nominalmente, ao diretor de produção, com carta de esclarecimentos sobre a entidade executora, finalidade e garantia de sigilo das informações. Passada uma semana, checou-se o recebimento deste; demonstrou-se a importância da pesquisa, colocou-se a disposição para possíveis esclarecimentos. Aos respondentes foram encaminhados uma carta de agradecimento e um brinde, no caso, uma caneta da UFV.

O questionário foi elaborado com questões que possibilitassem caracterizar a empresa, os produtos ofertados e seus volumes de produção e destinos, práticas de qualidade, forma de venda, forma de divulgação, satisfação dos clientes, disponibilidade e qualificação da mão-de-obra, satisfação dos funcionários, tipos de tecnologia, distribuição dos investimentos dentro da empresa, procedência da matéria-prima, entre outras. Tais questionamentos, bem como a forma de estruturação dos questionários, podem ser verificados no Apêndice B.

A segunda etapa de coleta de informações de campo foi realizada a partir de entrevistas pessoais nas empresas. Após entrevistas dos agentes-chave pré-identificados, selecionaram-se para entrevista diretores de algumas empresas, os quais responderam ao questionário, disponibilizaram informações com clareza, demonstraram interesse pelo estudo e apresentaram diferentes visões sobre o assunto pesquisado.

A entrevista do elo de abate e processamento foi realizada para se obter um aprofundamento das informações sobre *gestão interna*, em cujas avaliações propôs-se a adoção de uma metodologia de organização que levou em conta as necessidades mais importantes e de maior repercussão na *gestão interna*.

Essa base metodológica do conhecimento de gestão é estabelecida pelo GPI, que possui estruturação e sistematização a partir de conhecimentos de caráter básicos e avançados, como apresentado na Figura 3.5.

Essa estrutura e sistematização do conhecimento possibilitam uma avaliação da *estrutura* e da *conduta* das empresas, o que vem determinar o *desempenho* do segmento e da cadeia produtiva, segundo o modelo sistêmico proposto.

ADMINISTRAÇÃO FINANÇAS	TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	GESTÃO DA QUALIDADE	GESTÃO DE FINANÇAS	GESTÃO DE MERCADO	GESTÃO DE NEGÓCIOS
ENGENHARIA DE PROCESSOS	GESTÃO DA PRODUTIVIDADE	GESTÃO DE SUPRIMENTOS	AVALIAÇÃO DE PROCESSOS	AUDITORIA DE PROCESSOS	MELHORIA DE PROCESSOS	GESTÃO DE PRODUTOS

Figura 3.5 – Modelo GPI/FEA/UNICAMP, para treinamento em gestão de processos industriais.

A partir das diversas áreas de conhecimento existentes e pretendidas, formulou-se um roteiro de entrevista, que permitiu capturar o grau de estruturação e profissionalismo da gestão interna das empresas pertencentes ao segmento de abate e processamento.

Os roteiros e questionários visaram dispor, em uma seqüência lógica, os conhecimentos, divididos por grupos e fundamentados em conteúdos estritamente necessários para que os objetivos da pesquisa fossem atingidos. Esse procedimento possibilitou a manutenção do foco nos objetivos pretendidos, evitando a dispersão e o gasto elevado de tempo durante as entrevistas e durante o processo de compilação dos resultados.

Para facilitar esse processo de obtenção de informações, foram selecionadas perguntas objetivas, para se evitar qualquer tipo de dúvida sobre o assunto e sobre os objetivos. O roteiro de entrevista foi mais longo; no entanto, disponibilizou-se uma estruturação de respostas mais freqüentes, para agilizar as anotações.

Um problema freqüente nos roteiros e nos questionário é a dispersão, o que se procurou evitar com essas atitudes. Porém, além dessas ações, durante o processo de elaboração dos questionamentos, as perguntas sugeridas foram respondidas pelo pesquisador e, durante o processo de aceitação, por um empresário. Esse procedimento possibilitou verificar se essas perguntas atenderiam, ou não, aos objetivos pretendidos, e possibilitar a introdução de um grupo de resposta possivelmente mais freqüente, de forma a agilizar a execução da pesquisa em campo e a compilação dos resultados.

Para se manter a visão sistêmica da cadeia produtiva, tanto no questionário como nos roteiros de entrevistas, foram introduzidas perguntas que possibilitaram uma visão mais abrangente, as quais abordavam cada segmento e permitiam um conhecimento abrangente da cadeia produtiva.

O teste de aceitação do roteiro e do questionário possibilitou a verificação dos pontos que geram dúvidas, dificuldades de preenchimento e de análise e compilação dos dados levantados. Isso possibilitou que todos os pontos em que houvesse dificuldades fossem equacionados, de forma a facilitar a pesquisa em campo. A organização lógica introduzida tanto no questionário quanto no roteiro de entrevista teve o intuito de facilitar a sistematização das informações coletadas.

3.2.4. Pesquisa de campo

Como já definido anteriormente, foi na pesquisa de campo que se complementaram as informações do levantamento de antecedentes. Foi também nessa etapa que se checou a veracidade de algumas informações, obtidas durante a etapa de levantamento de antecedentes.

As priorizações dos questionamentos foram definidas pelas etapas que a antecederam, de modo que, aqui, só se preocupou com a instrumentalização da realização da pesquisa de campo.

As entrevistas realizadas em campo foram pré-agendadas junto aos entrevistados. Na realização da entrevista usou-se a estratégia de divisão dos questionamentos entre diferentes diretores da empresa, de forma a evitar saturação do assunto e utilização de tempo além do estritamente necessário, o que possibilitou a obtenção de resposta pelo especialista de cada área, resultando em maior grau de fidelidade à realidade da empresa.

O processo de condução das entrevistas foi um passo importante na obtenção das respostas. Dessa forma, foi imprescindível manter a tranqüilidade, e conduzir as perguntas com firmeza e simpatia, demonstrando conhecimento dos assuntos e compreensão com as causas e problemas enfrentados pelas empresas.

A disposição das perguntas e a estruturação das respostas facilitaram o preenchimento do questionário. Dúvidas que pudessem surgir durante a entrevista, por parte do empresário, deveriam ser esclarecidas; caso permanecessem algumas dúvidas, era oportuno descrever respostas já comentadas, este procedimento só poderia ser utilizado apenas para esclarecimentos.

Foi essencial, nesse processo, a realização de um "bate-papo" informal durante a entrevista, para se inteirar sobre assuntos do setor, visto que esse processo propicia a confirmação de informações já coletadas durante o levantamento de antecedentes, além da checagem de informações emitidas durante as entrevistas por diretores de outras empresas.

A pesquisa de campo possibilitou a visita a unidades de processamento, cujos diretores foram alvos das entrevistas, procedimento que facilitou a confrontação das respostas fornecidas pelas entrevistas com a realidade encontrada internamente na empresa, razão de sua importância, sobretudo, para avaliar os questionamentos sobre os padrões tecnológicos.

3.2.5. Sistematização das informações

Um processo inicial de sistematização das informações foi predefinido durante as etapas de levantamento de antecedentes e de definição dos roteiros de entrevistas, principalmente a partir do primeiro, pois, ao final desse procedimento, ter-se-ia um relatório do diagnóstico preliminar, momento em que se daria a formatação final do trabalho.

Nessa etapa, realizou-se, principalmente, a compilação das informações coletadas em campo, visando a possibilitar a introdução destas junto ao texto do pré-diagnóstico. Essa sistematização objetivou a junção das informações dos diferentes segmentos da cadeia e das diferentes opiniões de um mesmo segmento, obtidas no processo de pesquisa de campo.

Esta junção objetivou separar as informações qualitativas encontradas e compilar as informações que possam ser tratadas como quantitativas. As informações qualitativas estão representadas no corpo do trabalho, de forma descritiva, e as quantitativas, nos gráficos e tabelas e nas análises apropriadas.

Pela análise sistematizada a partir do pré-diagnóstico e da pesquisa de campo, visualizou-se uma cadeia diversificada e heterogênea, fato compartilhado pelo segmento de abate e processamento. Sendo assim, seguiu-se a proposição metodológica de dividir a cadeia em duas para efeito de análise, como sugerido por Silva e Batalha (2000). Então, propôs-se a separação das empresas nos níveis:

- *Subsistema A,* cujos padrões tecnológicos e de qualidade são mais avançados e adequados;
- *Subsistema B,* cujos níveis tecnológicos e padrões de qualidade são atrasados ou ausentes.

Assim, uma análise aprofundada sobre os fatores mostrou que, mesmo internamente, cada um dos subsistemas dos segmentos de abate e processamento possui características distintas de eficiência e competitividade, razão de serem tratados separadamente na seqüência deste trabalho. O resultado desta proposta é

representado na Figura 3.6, elaborada por Silva e Batalha (2000), apresentada por Perez et al. (2001). Nesse sentido, serão apresentados indicadores de tecnologia e gestão que comprovem tais diretrizes.

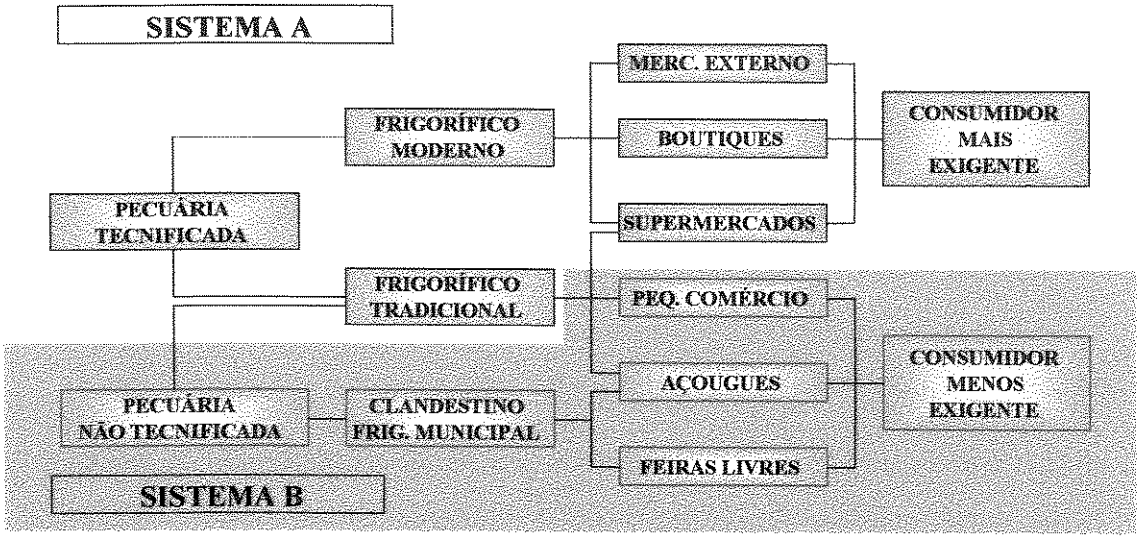


Figura 3.6 . Sistemas de produção, industrialização e comercialização de carne bovina no Brasil (Silva e Batalha, 2000).

No *subsistema A,* estão presentes a pecuária tecnificada, os frigoríficos modernos e os tradicionais, o mercado externo, as boutiques, os supermercados, e, no final da cadeia, encontra-se um consumidor mais exigente.

No *subsistema B,* estão presentes a pecuária não-tecnificada, os frigoríficos municipais e abatedouros clandestinos, o pequeno comércio, açougues, as feiras livres, e, ao final da cadeia, encontra-se um consumidor menos exigente.

Essa proposta não objetivou distribuir a totalidade das empresas pertencentes a cada segmento da cadeia em apenas dois subsistemas, mas apresentar a distribuição da maioria das empresas pertencentes a um segmento ou atividade do segmento.

É importante entender também que, entre esses dois subsistemas, existe um grupo de empresas, ou atividades de negócio, que está próximo aos limites do

subsistema A e B, a exemplo dos frigoríficos tradicionais, que, apesar de não apresentarem maior grau de qualidade e eficiência produtiva, como ocorre no caso dos frigoríficos modernos, não podem também ser tratados como empresas clandestinas, que não são dotadas nem mesmo de infra-estrutura básica.

Há vários critérios, a serem observados, que permitiram caracterizar a tecnologia e gestão administrativa das empresas e seus níveis de eficiência. Nesse sentido, utilizaram-se para verificar esses níveis de eficiência, informações relacionadas com características imprescindíveis do direcionador *tecnologia*, como *nível tecnológico de equipamentos, processos, instalações industriais, aquisições, informatização e automação; subprodutos e efluentes; pesquisa e desenvolvimento.*

A gestão foi avaliada com relação à *utilização de sistemas de custeio, financeiro, adoção de índices de produtividade e sistemas de qualidade, utilização de sistemas de apoio à decisão, tratamento dado ao quadro de funcionários, e ainda realização de planejamento estratégico.*

Outra proposta metodológica, proposta por Silva e Batalha (2000) e utilizada neste estudo, foi a classificação dos fatores que afetam a competitividade, de acordo com o grau de ***controlabilidade*** e ***relevância***.

Segundo esses autores, uma forma atual de avaliar os direcionadores, fatores e subfatores é pela controlabilidade destes, o que significa avaliar a possibilidade de um direcionador ser controlado pela firma (***CF***), pelo governo (***CG***), ser quase controlável (***QC***) ou incontrolável (***I***).

Essa proposta, portanto, possibilitou avaliar os direcionadores que afetam a competitividade e classificá-los de acordo com o grau de controlabilidade. Porém, os fatores e subfatores foram avaliados, qualitativamente, segundo a intensidade do seu impacto e sua contribuição para efeito global do direcionador, o que se entende como relevância.

Para isso, foram atribuídos conceitos como "muito favorável" a aqueles que afetam a competitividade positivamente; "muito desfavorável" a aqueles que

representam entraves ou impedimentos à evolução da competitividade; e valores intermediários foram avaliados como "desfavorável, "favorável" e "neutro", conforme proposta metodológica de Silva e Batalha (2000). Uma avaliação quantitativa significa atribuir notas que podem variar em uma escala de (-2) a (2), como se pode observar no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 - Escala de representatividade

Índice	Abreviatura	Notas
Muito favorável	MF	2
Favorável	F	1
Neutro	N	0
Desfavorável	D	-1
Muito desfavorável	MD	-2

É importante lembrar que as notas são dadas de acordo com a competitividade revelada em cada direcionador, para o qual se utilizou uma escala de representatividade. O fator numérico é apenas uma tradução da avaliação *qualitativa* em valores quantitativos, que são sempre apresentados na forma gráfica. A forma metodológica, apesar de ser criticada, foi validada por um importante trabalho publicado por Gass (2001).

É importante também ponderar a participação de cada direcionador na avaliação da relevância de cada subfator. Para isso, estabeleceu-se o peso da participação de cada fator e subfator, com relação ao valor total do direcionador. Essa etapa de ponderação foi facilitada pelo conhecimento adquirido ao longo do trabalho, o qual possibilitou estabelecer a importância desse fator e subfator com relação ao direcionador.

O critério *qualitativo* é baseado no estudo realizado por Silva e Batalha (2000), com participação do autor. Resultados utilizando este critério de análise foram publicados por Perez et al (2000, 2001), que também descreveram a competitividade da carne bovina.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

Esse tipo de proposta visou facilitar a execução das etapas subseqüentes, que são de proposição de políticas e de priorização das medidas propostas.

Para compreender melhor as diferenças entre fator, subfator e direcionador, alguns esclarecimentos são necessários. É essencial compreender a estrutura constituída de abrangência e dependência entre direcionadores, fatores e subfatores desses fatores. O direcionador está no nível de macro-competitividade, que determina a área de abrangência, como, por exemplo, a *tecnologia.* A competitividade deste direcionador depende de fatores como *nível tecnológico, subprodutos e efluentes, pesquisa e desenvolvimento;* e o fator *nível tecnológico* é analisado a partir dos subfatores *equipamentos, processos e instalações.*

3.2.6. Definição de políticas estratégicas

Ao término da sistematização das informações, obteve-se um completo diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina. Nesse momento, passou-se a dispor de um conhecimento aprofundado da cadeia, de sua estrutura, das suas relações e das gestões praticadas, sendo revelados ainda os pontos fortes e fracos. Todo este trabalho propiciou a identificação de práticas que favorecem ou restringem a competitividade da cadeia.

Esse alto grau de conhecimento possibilitou a formulação de propostas de intervenção, no sentido de impor mudanças, quanto à correção e melhoria das práticas adotadas, que possibilitem aumento na competitividade instalada.

Nessa etapa do trabalho, surgiram propostas que, no geral, são sugestões de membros participantes da cadeia produtiva. A contribuição da pesquisa está na coleta e na reunião dessas sugestões em um mesmo documento e, principalmente, na priorização destas, em razão do impacto que trarão na competitividade do segmento de abate e processamento e, conseqüentemente, na cadeia agroindustrial.

As propostas estão sendo apresentadas a partir da descrição sucinta da ação e das justificativas, com indicação dos agentes responsáveis e descrição da

abrangência da proposta sobre os segmentos da cadeia produtiva. Essas propostas apresentam, ainda, possíveis fontes de recursos para adoção das mudanças demandadas.

O conhecimento aprofundado dos segmentos e das inter-relações existentes e a visão sistêmica da cadeia facilitaram a efetivação deste trabalho. Porém, esses fatores possibilitaram o surgimento de propostas com alto grau de impacto na mudança da competitividade instalada da cadeia produtiva.

3.2.7. Priorização das medidas propostas

A priorização das medidas propostas levou em conta, como descrito anteriormente, o impacto que estas trariam na competitividade do segmento e na propagação desse impacto ao longo da cadeia produtiva. Avaliou-se, para isto, a capacidade de ação proposta em romper obstáculos, distribuir ganhos de produtividade e ampliar os mercados de consumo.

Nesse processo, levaram-se em conta as indicações de *alta*, *média* ou *baixa* prioridade, que se deram a partir das expectativas do impacto, dos fatores de aplicabilidade, da responsabilidade e das necessidades de recursos demandados.

Portanto, o ato de deliberar a prioridade da ação depende do grau de envolvimento dos agentes responsáveis pela introdução desta ação e também das necessidades de recursos para colocar esta ação em curso.

3.3. Metodologia para agregação de valor

A proposta de utilização desta técnica, em paralelo aos estudos das cadeias agroindustriais, está relacionada com a proposta sistêmica das duas abordagens, que são similares na sua condução. Nesse caso, ambas as técnicas permitem aprofundamento e complementação de assuntos, bem como a soma de esforços para ampliação de propostas que possam permitir elevação da competitividade instalada na cadeia produtiva de carne bovina. Essa técnica é melhor abordada ao longo da

metodologia deste trabalho e no decorrer do capítulo de avaliação da agregação de valor.

Em virtude das dificuldades e da indisponibilidade de metodologias que possam absorver essa técnica, no que se refere à avaliação de agregação de valor ao longo da cadeia produtiva, optou-se por realizar completo detalhamento metodológico desse tipo de análise, com vistas em facilitar o entendimento dos leitores.

Esse tipo de prática garante a fidelidade das informações e a repetibilidade dos resultados, a partir do uso de formas de cálculo definidas para o sucesso dessa ação. A forma metodológica proposta, no que se refere à agregação de valor na cadeia produtiva, é a de avaliação *financeira* e *desenvolvimento de produtos e soluções*.

O formato de avaliação financeira é, tradicionalmente, utilizado nos estudos de agregação de valor, porém de pouca utilização na avaliação de agregação de valor ao longo da cadeia produtiva.

A proposta de avaliar soluções e propor novos produtos envolve, no geral, estudos de casos em empresas, em ambiente institucional restrito.

3.3.1. Agregação ao longo da cadeia produtiva

3.3.1.1. Avaliação financeira

A forma mais apropriada para realização do cálculo de agregação de valor na cadeia produtiva seria a partir de dados de receitas, obtidos junto às empresas de cada segmento.

Para obtenção desses dados, é necessária a soma da totalidade das receitas das empresas de cada segmento da cadeia produtiva. A diferença entre a receita do segmento anterior e a do posterior é considerada como a agregação de valor gerada em cada elo. A diferença de receitas entre o primeiro e último elo da cadeia é considerada como agregação de valor total ao longo da cadeia produtiva.

Existe, porém, uma série de dificuldades, esclarecidas no Capítulo 2, que impedem a adoção desse tipo de prática de cálculo, entre as quais, a falta de balanços financeiros e a desconfiança dos empresários acerca do fornecimento de informações para este tipo de estudo.

Assim, foram necessárias estimativas e delimitação do universo de estudo para a obtenção de dados confiáveis de agregação de valor na cadeia produtiva.

O estudo em questão abdica do uso de informações do segmento de insumos, em razão da sua complexidade e de este fornecer produtos a várias cadeias, o que dificulta a separação de receitas provenientes da cadeia em estudo.

Devido a esse fato, passou-se a adotar, como primeiro elo da cadeia para cálculo da agregação de valor, o de produção animal, e, como os demais, os de processamento e de varejo, como indicado na Figura 3.7. No varejo, utilizaram-se como integrantes desse processo de avaliação apenas os açougues dos supermercados e os açougues tradicionais.

Em decorrência das dificuldades encontradas, o formato mais apropriado não pôde ser utilizado; para isso, foi proposto o estudo de agregação de valor, partindo de cada animal vivo.

De forma simplificada, na obtenção dos dados utilizaram-se a receita recebida pelo produtor na venda do animal, a receita recebida pelo frigorífico pela venda do animal abatido (cortes, couro, ossos e outros) e a receita recebida pelo açougue na venda de cortes do animal. A diferença entre as receitas de cada elo da cadeia é considerada como valor agregado gerado por cada elo, e a diferença entre o primeiro e o último elo, como agregação de valor total ao longo da cadeia produtiva.

Ao longo da cadeia produtiva, considerou-se a verificação da agregação de valor em dois pontos: entre as etapas de produção e de processamento, e entre as etapas de processamento e de varejo.

Poder-se-ia considerar a etapa de agregação de valor dos produtos a partir dos insumos, mas este não é objetivo deste estudo. Porém, é objeto deste estudo a

avaliação de novas opções no campo que possam gerar maior receita aos pecuaristas, maior renda e, com isso, maior agregação de valor.

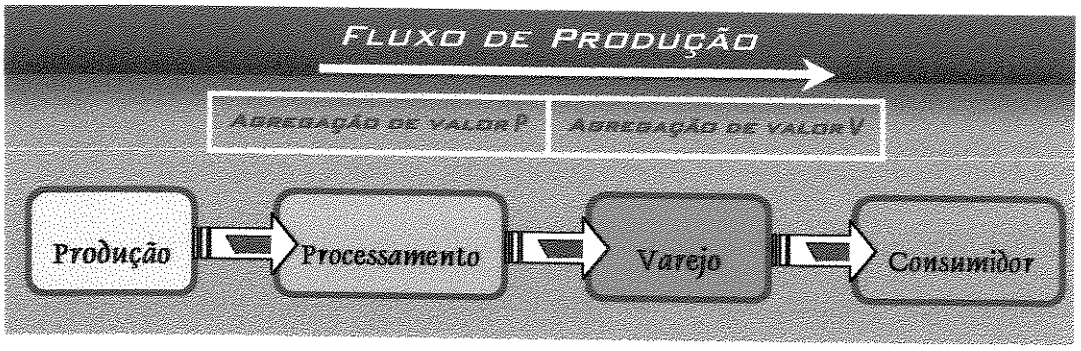


Figura 3.7 - Fluxo de agregação de valor na cadeia produtiva de carne bovina.

- ***A agregação de valor P***: avalia a agregação de valor que ocorre entre as etapas de produção e processamento.

Para efetuar a avaliação da agregação de valor nessa etapa, seguiram-se alguns passos. Inicialmente, calculou-se a receita média do produtor rural na venda de cada animal ao frigorífico, a qual corresponde à receita recebida pela venda de um animal de **15 arrobas,** a preço de mercado. Este valor, para o frigorífico, entra como custo da sua principal matéria-prima.

Opção 1:

O cálculo da receita obtida pelos frigoríficos envolve a venda de carcaça (dianteiros, traseiros, ponta de agulha), carne industrial, ossos, miúdos e couro verde.

Opção 2:

Envolve a venda de cortes do dianteiro, traseiro, ponta de agulha, carne industrial, osso, além de miúdos e couro verde.

A receita de todos os itens vendidos proporciona o valor total da receita obtida da venda de cada animal, nos dois tipos de análises de agregação de valor. A diferença entre o custo do animal e a receita total obtida possibilita a verificação da agregação de valor que ocorre nesta etapa.

- ***A agregação de valor V***: avalia a agregação de valor que ocorre entre as etapas de processamento e varejo.

Nessa etapa, a receita obtida pelo frigorífico com a venda dos produtos, referente a cada animal, entra como custo para o açougue.

Opção 1:

Para o açougue, a receita é obtida da venda de cortes do dianteiro, traseiro, ponta-de-agulha, acrescida dos valores da venda de carne industrial, osso, além dos miúdos e couro verde, por parte do frigorífico.

Opção 2:

Uma segunda opção para agregação de valor nos açougues é avaliar a agregação a partir da oferta de cortes nobres, carne moída das carnes de segunda e retalhos de primeira, e demais produtos fracionados, acrescido dos valores da venda de carne industrial, osso, além de miúdos e couro verde, por parte do frigorífico.

A receita de todos os itens vendidos proporciona o valor total da receita obtida da venda de cada animal, nos dois tipos de análise de agregação de valor. A diferença entre o custo da compra dos itens do frigorífico e a receita total obtida possibilita a verificação da agregação de valor que ocorre também nesta etapa.

Essa avaliação permite a observação da agregação de valor ao longo da cadeia, desde o animal vivo até o produto pronto para o consumidor.

A intenção dessa avaliação não foi oferecer a lucratividade de cada segmento, mas demonstrar como se dá agregação de valor ao longo da cadeia produtiva de carne bovina.

Detalhes de cálculo

Etapa de produção

O cálculo da obtenção da receita é simplificado, sendo necessário apenas o valor de mercado de cada arroba multiplicado pelo número de arrobas.

$$\text{Receita} = Rp1 = n@ \times \text{Preço}@, \qquad \text{equação (3.1)}$$

Em que: n@ = número de arrobas bovina, animal em pé, (@=15kg);

Preço@ = preço de comercialização de @ bovina (R$).

Etapa de Processamento

O cálculo da receita, obtida da venda de cada animal por parte do frigorífico, é bastante complexo, primeiro, dada a dificuldade de obtenção dos rendimentos do animal vivo em carcaça, em quartos e ponta-de-agulha; segundo, dada a necessidade de obter informações sobre rendimentos em cortes, miúdos, couro e demais itens.

Como base para obtenção dessas informações, foi contactada a empresa Alvo Informática de Valinhos-SP, responsável pelo desenvolvimento e pela distribuição do software para informatização de frigoríficos (S.I.F.). Esta empresa disponibilizou os módulos abate e desossa, pertencentes ao software S.I.F., e deu suporte ao uso dessa ferramenta. Foi importante também o empenho de seus técnicos, que facilitaram o atendimento às informações complementares demandadas.

Esse apoio possibilitou a completa descrição do rendimento de animal, em produtos comercializados ou de descarte. Aqui, apresenta-se apenas o rendimento de um animal de 15@ em carcaça fria. No Apêndice C, encontram-se as demais tabelas de rendimento; em cortes, a partir da carcaça e a partir dos quartos dianteiro, traseiro e ponta-de-agulha.

Tabela 3.1 – Rendimento por animal, em 15@

Itens	Valores
Número de arrobas	15
Peso da carcaça (kg)	225
Peso do boi em pé (kg)	450
1 Traseiro de boi (kg)	55,13
1 Dianteiro de boi (kg)	43,31
1 Ponta-de-agulha (kg)	14,06

Os valores de comercialização desses produtos foram obtidos, também, com um dos clientes da Alvo Informática, um frigorífico do Estado de São Paulo. A receita dessa etapa foi obtida pelo somatório da quantidade pelo preço de cada produto.

Etapa de varejo

Com relação aos produtos comercializados no varejo, manteve-se, na primeira opção (vendas de peças inteiras), o rendimento e, com isso, a quantidade de produtos oriundos do frigorífico. Na segunda opção, a venda de produtos fracionados, levantou-se o rendimento junto a açougues, e algumas estimativas foram necessárias para fechamento das informações.

É importante salientar que muitos produtos vendidos pelos frigoríficos não são comercializados pelos açougues, a exemplo do couro verde e dos ossos. Dessa maneira, para o cálculo da agregação de valor ao longo da cadeia, ao final da receita de todos os produtos comercializados pelos açougues, somaram-se os que têm comércio apenas nos frigoríficos.

As tabelas de rendimentos, relativas a esta etapa, podem ser observadas no Apêndice C.

3.3.1.2. Avaliação qualititativa do valor

O desenvolvimento dessa etapa de *avaliação qualitativa do valor* é baseada na continuidade da proposta de agregação de valor, que tem como base a análise das práticas *de diferenciação e diversificação*, segundo metodologia de Porter (1990), e do valor do uso, custo, estima e estética dos produtos ofertados pela cadeia, de acordo com proposta de Fernandes e Huhn (1996).

A utilização dessa metodologia, no entanto, depende do bom conhecimento da cadeia produtiva, o que é possibilitado pela etapa de diagnóstico da cadeia produtiva.

Esse conhecimento, proporcionado pelo diagnóstico, permitiu a identificação dos pontos de agregação de valor e a forma como esta ocorre, o que possibilitou responder às perguntas de referência, como onde e como isto ocorre.

Aplicação da análise de valor

O diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina, mediante etapas de levantamento de antecedentes e pesquisa de campo, permitiu a obtenção de subsídios para realização da análise da agregação de valor.

Essas informações foram transcritas e avaliadas pelas medidas e ações adotadas nas empresas e pela repercussão destas na agregação de valor da cadeia produtiva. Nesse sentido, propôs-se avaliar as ações positivas e negativas e também as práticas de concorrência das cadeias de carnes brancas. Nesse processo, discutiram-se a diferenciação, a diversificação, os valores de uso, o custo, a estima e estética, e suas utilizações no processo de agregação de valor.

A partir das informações das indústrias e do mercado sobre os produtos ofertados e sobre as tecnologias de processamento utilizadas, este estudo propôs avaliar como se dá a agregação de valor por parte das indústrias e do valor percebido pelos consumidores, em razão do aumento de escala de produção e da elaboração dos produtos, modelo adaptado de Neves et al. (2001).

As informações coletadas e a proposta de avaliação de Neves et al. (2001), fizeram com que fosse proposta uma avaliação desta agregação a partir da subdivisão dos produtos cárnicos em 4 grandes grupos:

- *Produtos do Tipo I: carne in natura, artesanais de baixa sofisticação;*
- *Produtos do Tipo II: carne in natura, salsicha, hambúrguer, lingüiça; tradicionais;*
- *Produtos do Tipo III: orgânicos, artesanais sofisticados; e*
- *Produtos do Tipo IV: produtos prontos e semi-prontos; elaborados.*

Com base no detalhamento das formas de agregação de valor da carne bovina, nas dificuldades e deficiências encontradas, bem como nas formas de competição estabelecidas pela cadeia de carnes brancas, foram propostas ações que visam à melhoria da agregação de valor.

O resultado desse processo de análise de valor está sendo apresentado em ordem de prioridade. As sugestões emanadas desse processo são apresentadas como resultado de um processo de procura pela melhoria da competitividade da cadeia produtiva de carne bovina.

Essas ações, geradoras de agregação de valor na cadeia de carne bovina, são propostas para complementar as sugestões de melhoria da competitividade da cadeia produtiva de carne, apresentadas no Capítulo 4.

CAPÍTULO 4

(DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA)

4. DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA

4.1. Competitividade revelada

4.1.1. Diretrizes gerais

Os resultados desta pesquisa foram obtidos seguindo-se a proposta metodológica descrita no capítulo 3, da metodologia, subcapítulo 3.2.5- Sistematização de informação.

Durante os anos de 1998 e 2000, e em 2002, foi realizado o levantamento bibliográfico de periódicos, livros e revistas técnicas, que possuíam quaisquer tipos de informações sobre as cadeias produtivas de carnes, sejam elas bovina ou não. As principais referências utilizadas neste trabalho foram a Revista Nacional da Carne, o jornal diário Gazeta Mercantil, o site RuralBusines da UOL, e os textos das palestras do XIII Congresso Mundial da Carne, todos referenciados na bibliografia deste trabalho.

Durante os anos de 1998 e 2001, realizaram-se os trabalhos de campo, mediante entrevistas junto aos principais atores da cadeia produtiva de carne bovina, entre estes, Ministério da Agricultura em Minas Gerais, Instituto Mineiro de Agropecuária, Diretores de Associações de Classe, como ABIF e AFRIG, e frigoríficos como Sola, Seara, Chapecó, Friboi, Salermo e Cerati. As entrevistas foram feitas pessoalmente e também por meio de questionários direcionados para o detalhamento de informações. Nesta parte do trabalho foram realizadas entrevistas, pessoalmente ou por meio telefônico e eletrônico, em um total de 12 empresas.

Foram também utilizados dados das 115 entrevistas, feitas pelo autor e por outros, no estudo de Silva e Batalha (2000), as quais abrangeram todo o território nacional. Os questionários, reproduzidos em anexo, possuíam perguntas estruturadas, direcionadas à caracterização das empresas entrevistadas e dos conhecimentos dos concorrentes e da cadeia produtiva. Os participantes responderam a perguntas sobre uso de tecnologia e insumos, estrutura de mercado, gestão empresarial utilizada, ambiente institucional inserido, e relações de mercado

praticadas, além de aspectos considerados como relevantes para este estudo, como direcionadores da competitividade dos segmentos e de toda a cadeia produtiva.

Com base no diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina, pôde-se constatar em todos os segmentos da cadeia, uma distinção de tecnologias entre as empresas instaladas nas principais regiões da pecuária de corte. Esse aspecto motivou Silva e Batalha (2000) a trabalharem com uma proposta da existência de dois sistemas produtivos distintos, os quais têm, como principal característica, a tecnificação da cadeia produtiva. Essa proposta foi avaliada e está sendo implementada neste trabalho, como se pode observar na Figura 3.6, do Capítulo 3, na qual se encontra a distribuições dos grupos de empresas, de acordo com suas atividades e dentro de cada um dos *subsistemas*.

No *subsistema A,* estão presentes a pecuária tecnificada, os frigoríficos modernos e os tradicionais, o mercado externo, as boutiques, os supermercados, e, no final da cadeia, encontra-se um consumidor mais exigente.

No *subsistema B,* estão presentes a pecuária não-tecnificada, os frigoríficos municipais e abatedouros clandestinos, o pequeno comércio, os açougues e as feiras livres, e, no final da cadeia, encontra-se um consumidor menos exigente.

Para apresentação dos resultados deste estudo, além da sistematização em subsistemas, foram propostos também os critérios *descritivo* e o *qualitativo.* Esses dois critérios foram propostos apenas para avaliação do segmento industrial, elos de abate e processo, sendo os demais segmentos avaliados apenas pelo formato *qualitativo.*

O critério *descritivo* apresenta, de forma detalhada, os *direcionadores* de competitividade (*tecnologia, insumos, estrutura de mercado, gestão interna, ambiente institucional, relações de mercado*), com pontos fortes e fracos, que ajudam ou prejudicam a competitividade da cadeia produtiva. Estão apresentados nos quadros que seguem e distribuídos em fatores precursores e barreiras à competitividade, avaliando-se cada subsistema produtivo. Os atributos de cada

direcionador, no critério descritivo, são avaliados em três níveis; de maior relevância, de relevância moderada e de menor relevância, ordenados nos quadros de resultados, da ordem de prioridade maior para a menor.

O critério *qualitativo* apresenta a competitividade de forma clara e direta, indicando em que grau esta se apresenta. Esse modelo de análise representa as informações *descritivas* apresentadas na forma de índice. Dessa forma, o diagnóstico de cada direcionador de competitividade, apresentado na forma de quadros ao longo do texto, a partir da utilização do critério descrito, é transformado em índices *qualitativos*. Estes índices encontram-se em uma faixa de abrangência de *muito favorável* a *muito desfavorável*, passando pelo *favorável, neutro e desfavorável*, numa faixa de escala de +2 a -2.

A proposta de avaliação dos direcionadores de competitividade dos segmentos de produção animal e distribuição de carne (varejo), apenas pelo critério *qualitativo,* está baseada no fato que este estudo não realizou um diagnóstico detalhado desses segmentos, mas apenas obteve a percepção de competitividade a partir da visão dos membros do segmento industrial.

Dessa forma, para não haver erros grosseiros nesse processo de avaliação, foram interpretados os resultados apresentados por Silva e Batalha (2000), juntamente com os resultados encontrados neste estudo. No entanto, em decorrência das mudanças conjunturais ocorridas após 1999, ano da realização deste estudo, e das interpretações distintas desses autores, os direcionadores de competitividade apresentaram resultados diferentes do estudo em questão.

Essas mudanças conjunturais ocorreram a partir da valorização cambial do dólar; de aberturas de mercado, mediante a concessão de áreas livres da aftosa com vacinação para alguns circuitos brasileiros da pecuária; e da reversão na adoção das portarias 304 e 145.

Ressalta-se que ambas as avaliações, qualitativa e quantitativa, são resultantes de um mesmo diagnóstico e de um mesmo processo de avaliação da mesma cadeia

produtiva, não sendo, portanto, independentes, mas coerentes com os resultados descritos neste trabalho.

É importante esclarecer que fatores que são claramente barreiras para um dos *subsistemas* da cadeia podem ser favoráveis à competitividade do outro, ou mesmo prejudicial a ambos.

Antes de se analisarem os resultados encontrados, é necessário enfatizar que os pesos adotados na avaliação *qualitativa* foram escolhidos a partir da interferência dos fatores e subfatores internos na competitividade do direcionador, e deste no segmento produtivo da cadeia. Porém, esse tipo de avaliação não pode ser estendido aos resultados do direcionador ao longo da cadeia produtiva, visto que impede a obtenção de relativo grau da competitividade da cadeia produtiva. Isto ocorre em razão do aumento da subjetividade da análise, a qual pode interferir na conclusão do estudo.

Assim, o resultado da avaliação *qualitativa* do direcionador, em cada segmento, é independente da avaliação da competitividade da cadeia produtiva, já que a simples soma das notas atribuídas a cada direcionador no segmento não mede a sinergia existente na relação entre os segmentos. Um exemplo desse fato é que a tecnologia adotada no segmento de produção pode repercutir, positivamente, no direcionador relações de mercado, do segmento de distribuição.

Os resultados do direcionador da cadeia, construídos a partir da média linear dos direcionadores de cada segmento, têm caráter apenas ilustrativo, pois exemplificam, simplesmente, como seria o resultado da competitividade da cadeia produtiva de carne bovina, caso esses direcionadores tivessem interferência igualitária.

As principais informações coletadas no diagnóstico realizado, bem como a análise da competitividade percebida, estão descritas na seqüência deste subcapítulo. Informações adicionais sobre o diagnóstico realizado podem ser obtidas no

Apêndice A, que apresenta, de forma detalhada, o diagnóstico da cadeia de carne bovina, por meio da análise dos principais direcionadores da competitividade.

4.1.2. Aspectos tecnológicos

4.1.2.1. Introdução

A partir das empresas de abate e processamento, pode-se observar o setor agroindustrial de carne bovina e verificar a existência de empresas que têm importância distinta para a cadeia produtiva, pois, para esta, são importantes as empresas que geram ou mesmo difundem tecnologias, e ainda tomam a liderança na adoção de novas tecnologias. Embora algumas dessas empresas sejam do segmento de abate e processamento, outras são externas a este, como será demonstrado a seguir, no decorrer deste capítulo.

Atualmente, as inovações tecnológicas focam o aumento da produtividade e a agregação de valor do produto, mediante o uso de equipamentos com tecnologia mais sofisticadas, processos mais eficientes e instalações mais modernas. Essa disponibilidade tecnológica, porém, não faz com que o parque industrial seja homogêneo e tecnologicamente avançado, visto que há uma diferenciação muito grande nos níveis tecnológicos do parque industrial brasileiro, no qual se encontram desde tecnologias mais modernas até as mais rudimentares.

4.1.2.2. A tecnologia como direcionador de competitividade

Esse processo de quantificação dos resultados do diagnóstico inicia-se pelo direcionador *tecnologia*. Em cada um dos *subsistemas, A ou B*, existem diferenças bastante significativas que refletem os pontos positivos e negativos apresentados no diagnóstico, no que se refere ao levantamento do direcionador. O direcionador tecnologia está subdividido em três *fatores*: *nível tecnológico, subprodutos e efluentes e Pesquisa e Desenvolvimento*. Nos Quadros 4.1 e 4.2, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério descrito de análise da competitividade da cadeia produtiva de carne.

Quadro 4.1 - Avaliação da competitividade, direcionador tecnologia

Direcionador Tecnologia	
Subsistema	**Fatores Precursores da Competitividade**
Nível Tecnológico	
A	Nível tecnológico compatível com o mundial (abate, baixa necessidade de tecnologias), principalmente das unidades exportadoras
A	Empresas presentes em feiras nacionais e internacionais para aquisição de novas tecnologias
Equipamentos	
A	Modernização de equipamentos (idade média 4-8 anos)
A	Similaridade de equipamentos entre grandes e médias unidades de abate
A,B	Equipamentos de abate com tecnologia nacional
A	Aquisição de equipamentos sofisticados somente após comprovada sua qualidade e eficiência
A	Presença de tecnologias internacionais, de alta performance, nas linhas de processamento (fornecedores mundiais)
Processos	
A	Processos bem executados garantem a qualidade dos produtos
A	Processos promovem excelente rendimento da carcaça e do uso da matéria-prima
A	Bom aproveitamento de subprodutos, como carnes industrial e miúdos, para uso em produtos elaborados
A	Automação de linhas de processamento
A	Informatização do sistema de pesagem de animais e carcaça (permitindo a obtenção de rendimentos) de algumas unidades
Infra-estrutura	
A	A maioria das unidades dispõe de instalações para produzir carne de qualidade
A	Modernização de instalações e implantação de novas unidades (idade 10-40 anos)
A	Excelentes instalações das salas de desossa
Efluentes e P&D	
A	Melhoria do sistema de tratamento de efluentes e minimização dos riscos ambientais
A	Disponibilidade de tecnologias de nível internacional, desenvolvidas pelo P&D das multinacionais

Obs.: A – *Subsistema A;* B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.2 - Avaliação da competitividade, direcionador tecnologia

Direcionador Tecnologia	
Subsistema	***Barreiras à Competitividade***
Nível Tecnológico	
B	Não atendimento da legislação sanitária e tributária, estando, com isto, na clandestinidade
Equipamentos	
A	Atraso na absorção de novas tecnologias (ex. facas pneumáticas)
A	Falta de manutenção e modernização de unidades em dificuldades financeiras
A	Custos elevados para aquisição de equipamentos de alta performance
A	Casos de aquisição de tecnologias sem devida orientação técnica
A	Falta de tecnologia nacional para as linhas de processamento de alta performance
B	Equipamentos inadequados às práticas necessárias
Processos	
A	Desuniformidade nos processos entre grandes e médias unidades, e entre empresas exportadoras e que atendem ao mercado nacional
A	Baixa utilização de processos de maturação e resfriamento postergado, não-adoção de tipificação automatizada, e outros
B	Os processos executados geram riscos à saúde. Não há dieta hídrica, insensibilização, sangria e visceração incorretas, desossa inadequada. Problemas graves de higienização dos equipamentos, instalações e pessoal
B	Aproveitamento irracional de subprodutos
B	Água inadequada para uso industrial
A	Processamento de charque com riscos nos pontos críticos
B	Charqueadas clandestinas, adotam práticas inadequadas de processamento
Infra-estrutura	
A	Instalações de desossa insuficientes, para permitir a concentração desse processo nos frigoríficos.
A	Algumas plantas antigas, com expansão desordenada, sem avaliação de espaços e organização do lay-out.
B	Presença de instalações rudimentares e inadequadas, não permitindo a obtenção de carne de qualidade
Efluentes e P&D	
A	Problemas ambientais constantes
A	Absorção lenta das tecnologias geradas nas instituições de pesquisa em razão de resistência
A	Raros investimentos em P&D
B	Dificuldade em disponibilizar tecnologia devido à falta de recursos e ilegalidade

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Como se pode verificar, a partir dos Quadros 4.1 e 4.2, o direcionador *tecnologia* apresenta pontos muito positivos, alguns das quais fortemente percussores da competitividade do segmento industrial e da cadeia produtiva. Porém, essa competitividade só se manifesta favorável no subsistema A, enquanto no subsistema B se mostra desfavorável, em virtude do atraso dos padrões tecnológicos adotados.

A evolução desse processo de avaliação leva à realização da análise no critério *qualitativo*, apresentado na Tabela 4.1. Essa avaliação é realizada para cada fator e subfator, dada a necessidade de se fazer uma análise diferenciada e aprofundada dos aspectos de tecnologia. O índice de representatividade da competitividade de cada fator e subfator foi realizado com base no diagnóstico e nos dados apresentados nos Quadros 4.1 e 4.2, representados, separadamente, por cada um dos *subsistemas (A, B)* da cadeia produtiva.

Tabela 4.1 - Relevância do direcionador *tecnologia*, segmento industrial

Direcionadores, Fatores e Subfatores	**ABATE**			**PROCESSAMENTO**		
	Relevância		**Peso**	**Relevância**		**Peso**
	A	**B**		**A**	**B**	
Tecnologia						
Nível tecnológico	**MF**	**D**	0,56	**MF**	**D**	**0,6**
Equipamentos	MF	D	0,30	MF	D	0,3
Processos	MF	D	0,50	MF	D	0,5
Instalações	F	MD	0,20	F	MD	0,2
Subprodutos e efluentes	**F**	**D**	0,33	**N**	**N**	**0,1**
P&D	**N**	**N**	0,11	**MD**	**D**	**0,3**

É importante verificar, a partir da Tabela 4.1, que se optou por avaliar o *fator nível tecnológico* a partir de subfatores internos e imprescindíveis a esse tipo de avaliação de equipamentos, processos e instalações.

Os resultados desse processo de avaliação, a partir do diagnóstico, demonstram que, apesar de existirem alguns aspectos negativos na competitividade do *subsistema A*, o fator *nível tecnologia* apresenta aspectos *muito favoráveis* à competitividade da cadeia. Já com relação ao *subsistema B,* esses aspectos são

desfavoráveis, por apresentarem *equipamentos, processos e instalações* inadequados às exigências desse tipo de agroindústria. A avaliação foi igual para ambos os elos do segmento industrial, tanto no abate como no processamento, em razão da proximidade dos níveis tecnológicos.

Na avaliação do fator *subprodutos e efluentes*, constatou-se comportamento distinto entre os elos do segmento industrial. O elo de abate apresenta aspectos *muito favoráveis* aos subprodutos e *favoráveis* aos efluentes, o que propicia uma avaliação *favorável* desse fator no subsistema A. No subsistema B, o aproveitamento de subprodutos é *muito desfavorável,* e o tratamento de efluentes é *neutro*, o que gera resultado *desfavorável* a esse fator. No elo de *processamento,* há percepção de que as tecnologias em uso não interferem, positivamente nem negativamente, na competitividade estabelecida, fato que ocorre em ambos os *subsistemas*.

O fator *pesquisa e desenvolvimento* demonstrou o pior desempenho, com relação à competitividade apresentada pelo direcionador tecnologia. Isso ocorreu em razão da inexistência de infra-estrutura para P&D, nas empresas entrevistadas, e da dificuldade de assimilação de novas tecnologias. Por isto, o elo de processamento, que depende mais fortemente de novas tecnologias desenvolvidas, apresenta grau *muito desfavorável* de competitividade, no subsistema A, e *desfavorável,* no subsistema B. No elo de abate, a competitividade se mostra *neutra* em ambos os *subsistemas*.

Em virtude da importância de uma observação da distribuição de competitividade ao longo da cadeia, optou-se por avaliar os segmentos de produção animal e de distribuição. O índice de representatividade da competitividade de cada fator e subfator foi definido com base no diagnóstico realizado pelo autor desta tese e por outros, e reportado no estudo de Silva e Batalha (2000).

Tabela 4.2 - Relevância do direcionador *tecnologia*, segmento da produção

Direcionador, Fatores e Subfatores	PECUÁRIA		PROCESSO DE CRIA		PROCESSO DE RECRIA		PROCESSO DE ENGORDA		
	Relevância		Relevância		Relevância		Relevância		Peso
	A	B	A	B	A	B	A	B	
Tecnologia									
Nível tecnológico	**F**	**D**							**0,5**
Qualidade das pastagens	-	-	N	MD	N	D	F	D	0,3
Potencial genético	-	-	N	D	N	D	N	D	0,1
Controle produção	-	-	F	MD	F	D	MF	N	0,6
Adoção novas tecnologias	**F**	**D**	N	MD	F	D	F	D	**0,2**
Condições ambientais, localização regional	**N**	**N**	D	D	F	N	F	N	**0,3**

Além da hipótese de divisão de níveis tecnológicos, nos subfatores qualidade das pastagens, potencial genético, controle da produção, propôs-se também um corte do segmento de produção animal, com relação às diferentes práticas de cria, recria e engorda.

Esse processo de avaliação qualitativa, apresentado na Tabela 4.2, demonstrou que o direcionador tecnologia, do segmento da pecuária, apresenta competitividade *favorável,* no *subsistema A,* e desfavorável, no *subsistema B.* Esse resultado alcançado pelo *subsistema A* se deve, principalmente, aos pontos favoráveis apresentados nos elos de recria e, principalmente, engorda, que apresentam produções tecnológicas mais tecnificadas que os padrões adotados pelo elo de cria.

O corte realizado no processo de avaliação do segmento de distribuição, com relação ao nível tecnológico, é o mesmo adotado no segmento industrial. No entanto, os demais *fatores* são distintos, razão por que se optou por avaliar, além do nível tecnológico, a cadeia de frio e as tecnologias de informação.

Os resultados da avaliação qualitativa, apresentados na Tabela 4.3, do direcionador tecnologia no segmento de distribuição, são ligeiramente *favoráveis* à competitividade do *subsistema A* e *desfavoráveis* à do *subsistema B.* Esse resultado se deve ao baixo nível tecnológico adotado e aos problemas encontrados na cadeia de frio desse segmento. O subsistema menos tecnificado, por não dispor de muitos

equipamentos e processos e por possuir infra-estrutura e refrigeração adequadas, apresenta índice de competitividade bastante *desfavorável*.

Tabela 4.3 - Relevância do direcionador *tecnologia*, segmento de distribuição

Direcionador, Fatores e Subfatores	DISTRIBUIÇÃO		
	Relevância		Peso
	A	B	
Tecnologia			
Nível tecnológico	**N**	**D**	0,5
Equipamentos	F	N	0,3
Processos	N	D	0,5
Instalações	F	MD	0,2
Cadeia do frio	**N**	**MD**	0,3
Tecnologia de informação	**F**	**D**	0,2

Como resultado da análise qualitativa do direcionador *tecnologia,* foi elaborada a Figura 4.1. Quanto ao *subsistema A,* verifica-se que o direcionador *tecnologia* encontra-se entre uma evidente *neutralidade* a *favorável,* no início e final da cadeia, que compreende os segmentos de produção e de distribuição. No segmento industrial, que compreende o abate e o processamento, a competitividade varia de *favorável* a *muito favorável*.

No *subsistema B,* o direcionador *tecnologia* encontra-se entre uma evidente *neutralidade* a *desfavorável,* no início da cadeia, o que compreende os segmentos de produção e abate. Já do meio para o final, isto é, do processamento até a distribuição, a competitividade está entre *desfavorável* a *muito desfavorável*.

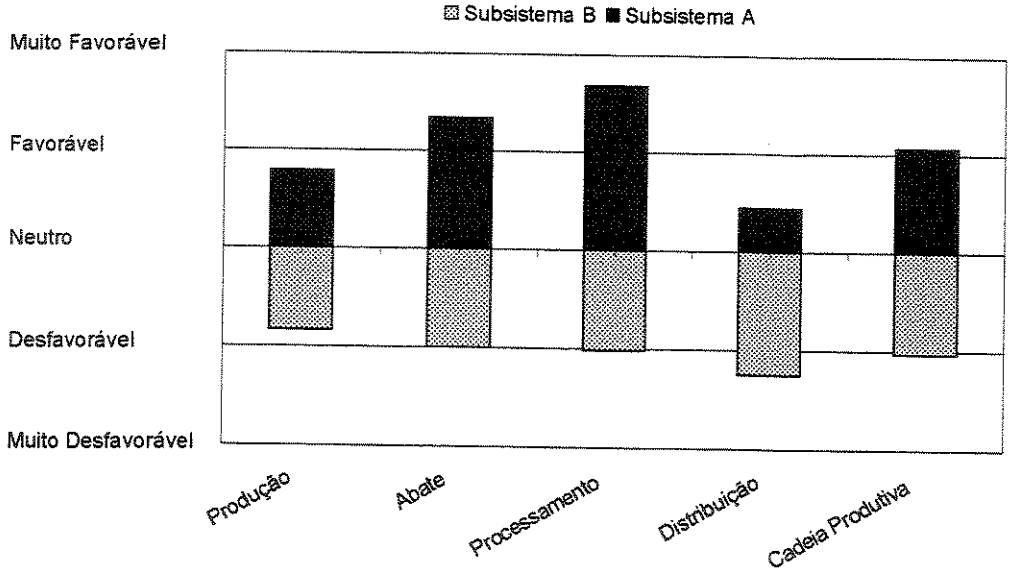


Figura 4.1 - Representatividade do direcionador *tecnologia* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

É importante lembrar que a última coluna da Figura 4.14, a que se refere a competitividade da cadeia produtiva, tem caráter ilustrativo, e não conclusivo.

4.1.3. Insumos

4.1.3.1. Introdução

A partir do diagnóstico realizado neste estudo sobre a cadeia da carne bovina, verificou-se que os insumos disponíveis nas empresas abatedoras e processadoras são de boa qualidade, no que se refere à matéria-prima, tais como animais e carne industrial, embalagens e demais insumos.

A boa qualidade da matéria-prima é devida, entre outros, ao grande plantel brasileiro de bovinos, às características gerais dos animais de abate e, ainda, ao baixo custo de animais, quando comparado as dos animais europeus e americanos. Esta boa qualidade, no que se refere aos insumos do elo de processamento, está relacionada com qualidade, regularidade de oferta e baixo custo da matéria-prima, em comparação ao mercado internacional, além da presença de multinacionais na

área de insumos (embalagens, aditivos), que permitem a fabricação de produtos com tecnologia e qualidade mundial. O grande problema está relacionado com a dependência de produtos importados e com os custos da aquisição de tais insumos.

Outros problemas existentes são devidos a padronização de peso, acabamento, idade dos animais ofertados, sazonalidade e distância das indústrias dos locais de criação. O aumento na oferta de animais precoces tende a minimizar o problema de idade, no longo prazo, e a sazonalidade interfere na regularidade de oferta de animais para abate e impõe diferenças nas características desses animais, ao longo do ano. O distanciamento do plantel bovino dos abatedouros, e dos abatedouros das unidades de processamento, gera dificuldades operacionais e aumenta os custos de transporte.

4.1.3.2. Direcionador de competitividade, insumos

Com relação ao direcionador *insumos*, este apresenta muitas diferenças entre os *subsistemas A e B,* em grau ligeiramente superior ao direcionador tecnologia. O direcionador *insumos* está subdividido em dois *fatores*: *matéria-prima, embalagens e aditivos*. Nos Quadros 4.3 e 4.4, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério descrito na análise da competitividade.

Quadro 4.3 - Avaliação da competitividade, direcionador *insumos*

Direcionador Insumos	
Subsistema	***Fatores Precursores da Competitividade***
Matéria-Prima	
A	Animais de excelente padrão de qualidade e uniformidade entre lotes
A	Excelente qualidade da matéria-prima utilizada pelas empresas de processamento
A	Redução da idade de abate de 4,5 para 3,2 anos, gerando melhoria da carne e couro
A	Aumento de oferta de animais na entressafra, provenientes de confinamentos
A	Oferta de animais precoces
A	Produção orgânica de animais
A	Prática de pagamento em função do rendimento da carcaça e da condenação parcial ou total
A	Controles de idade, peso, acabamento de gordura em programas especiais
A	Credibilidade de alguns grupos gera confiança na oferta dos animais por parte dos pecuaristas
A,B	Excelente qualidade da ponta-de-agulha para produção de charque
B	Sistema de aquisição favoráveis, em função de distância, quantidades e recursos dispensados
Aditivos, embalagens, envoltórios	
A	Alto padrão de qualidade de embalagens e aditivos
A	Variedade de filmes de embalagem e aditivos, permitindo variedade de usos
A	Presença de empresas multinacionais permite a oferta de insumos com qualidade, em nível mundial

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.4 - Avaliação da competitividade, direcionador *insumos*

Direcionador Insumos	
Subsistema	***Barreiras à Competitividade***
Matéria-Prima	
A	Elevação das distâncias entre produtor-frigorífico
A,B	Presença de febre aftosa no plantel bovino, denegrindo a imagem de qualidade da carne brasileira
A	Baixo controle sobre a qualidade dos animais adquiridos e classificação dos produtores
A	Dificuldades no controle de produção em razão da inexistência de contratos de fornecimento
A	Baixa fidelidade dos produtores com relação à entrega de animais aos frigoríficos
A,B	Oscilação de preços dos animais, ao longo do ano
A	Falta de remuneração pela qualidade (sexo, raça, idade)
A,B	Oferta de animais com a presença de zoonoses
A	Dificuldades na padronização de cortes, em razão da diversidade de raças na oferta de animais (RS, MG)
B	Abate de animais velhos e de descarte leiteiro com baixo padrão de qualidade
A	Importação de fígado e miúdos da Argentina para uso em produtos processados
A	Aumento do consumo de costela gera escassez para confecção de charque, em algumas regiões
Aditivos, embalagens, envoltórios	
A,B	Avaliação superficial do custo beneficio do uso de insumos
A	Alto preço de alguns insumos faz com que este represente até 15% dos custos de produção
A	Elevada importação de envoltórios e alguns aditivos
B	Desconhecimento da utilização de insumos não permite melhoria da qualidade dos produtos fabricados

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Ao se avaliarem os dados dos Quadros 4.3 e 4.4, com relação ao direcionador *insumos*, pode-se verificar que este apresenta pontos bastante favoráveis à competitividade da cadeia produtiva, tanto no elo de abate como de processamento. Porém, os insumos utilizados no subsistema B, além de possuírem baixos padrões de qualidade, têm outros atributos que desfavorecem a competitividade desse subsistema.

A evolução desse processo de avaliação permite a realização da análise do critério *qualitativo*, apresentado na Tabela 4.4.

Tabela 4.4 - Relevância do direcionador *insumos*, segmento industrial

Direcionador e Fatores	ABATE			PROCESSAMENTO		
	Relevância		Peso	Relevância		Peso
	A	B		A	B	
Insumos						
Matéria-prima	F	D	0,8	MF	D	0,7
Embalagens e aditivos	F	N	0,2	F	D	0,3

A partir da análise desses resultados, o processo de avaliação qualitativo revela que o *subsistema A* apresenta barreiras um pouco mais significativas que no caso do direcionador anteriormente analisado, porém não é suficiente para afetar a competitividade. No *fator matéria-prima,* conclui-se que a competitividade é *favorável* ao segmento de abate e *muito favorável* ao de processamento. Esse resultado se deve aos excelentes padrões de recepção de animais por parte dos frigoríficos, apesar dos problemas relativos às condenações de carcaça e falta de padronização de animais, que não permite classificá-los como *muito favoráveis*. Já com relação ao processamento, a oferta de lotes homogêneos e de excelente padrões de qualidade de cortes e retalhados para uso industrial qualifica o direcionador no mais alto nível de competitividade.

Esse mesmo *fator* apresenta um comportamento distinto do *subsistema B, o qual é desfavorável*. São vários os problemas, diagnosticados neste estudo e descritos nos Quadro 4.3 e 4.4, que influenciam esta análise. O mais importante é que este subsistema recebe animais de descarte do *subsistema A*, com relação ao abate, e carne abatida no subsistema B, para processamento, com graves problemas sanitários.

O *fator embalagem e aditivos* é *favorável,* no *subsistema A,* e *neutro* e *desfavorável,* no *subsistema B*, com relação ao abate e processamento. O desempenho competitivo do *subsistema A* só não é mais positivo em razão do uso inadequado de insumos e da demora na absorção de novos insumos.

A análise da competitividade com relação ao direcionador *insumos*, no segmento industrial, mostra que este apresenta competitividade *favorável,* no subsistema mais tecnificado, e *desfavorável,* no menos tecnificado.

Tabela 4.5 - Relevância do direcionador *insumos*, segmento da produção

Direcionadores e Fatores	PECUÁRIA		
	Relevância		Peso
	A	B	
Insumos			
Pasto/Formação/Recuperação	F	MD	0,5
Insumos veterinários	F	D	0,2
Suplementos	N	D	0,3

A análise qualitativa, no segmento de produção, está baseada na avaliação dos *fatores* insumos para *formação e recuperação de pastagens*, *insumos veterinários* e *suplementos,* conforme Tabela 4.5.

Da análise desses resultados, conclui-se que o direcionador *insumos* apresenta competitividade *favorável*, no *subsistema A,* e *desfavorável,* no *subsistema B*. Esse resultado se deve, principalmente, à utilização de bons insumos tanto na formação e reforma de pastagens, quanto os veterinários. O uso de suplementos, no entanto, é muito baixo, o que não favorece a melhoria da competitividade do segmento. Os custos dos insumos veterinários prejudicam o uso de insumos de melhor qualidade.

O uso de pastagens degradadas, a baixa adoção de insumos eficientes no controle de parasitas e zoonoses, e a não-adoção de suplementos, no entanto, prejudicam, substancialmente, a eficiência na pecuária. O prejuízo está na diminuição da qualidade dos animais e no aumento do tempo de engorda, no *subsistema B.*

A avaliação do segmento de distribuição, com relação ao direcionador *insumos,* é adotada em um único aspecto, o de embalagem. A partir dos resultados da avaliação qualitativa apresentada na Tabela 4.6, verifica-se que a competitividade no *subsistem A* é *desfavorável* e, no *subsistema B,* é *muito desfavorável*. Apesar de o

subsistema A ser mais tecnificado e utilizar embalagens de melhor qualidade, estas estão aquém do ideal, como aquelas adotadas em outras carnes e em outros países. Outro problema é que as empresas que adotam embalagens diferentes de filmes são poucas, enquanto no *subsistema B* ainda é comum o uso de jornal velho para embalar carne bovina.

Tabela 4.6 - Relevância do direcionador *insumos*, segmento de distribuição

Direcionador e Fatores	**DISTRIBUIÇÃO**	
	Relevância	
	A	**B**
Insumos		
Embalagens	D	MD

O resultado de toda a análise qualitativa do direcionador *insumos,* ao longo da cadeia produtiva, é apresentado na Figura 4.6, na qual se verifica que, no *subsistema A, este* se mostra *favorável* no início da cadeia, isto é, nos segmentos de produção e abate. No processamento, a competitividade é *muito favorável*, enquanto na distribuição, *desfavorável*. No *subsistema B*, o direcionador *insumos* está entre *desfavorável* a *muito desfavorável,* ao longo da cadeia produtiva. A competitividade é totalmente *desfavorável* ao segmento de distribuição, em ambos os *subsistemas*, Figura 4.2.

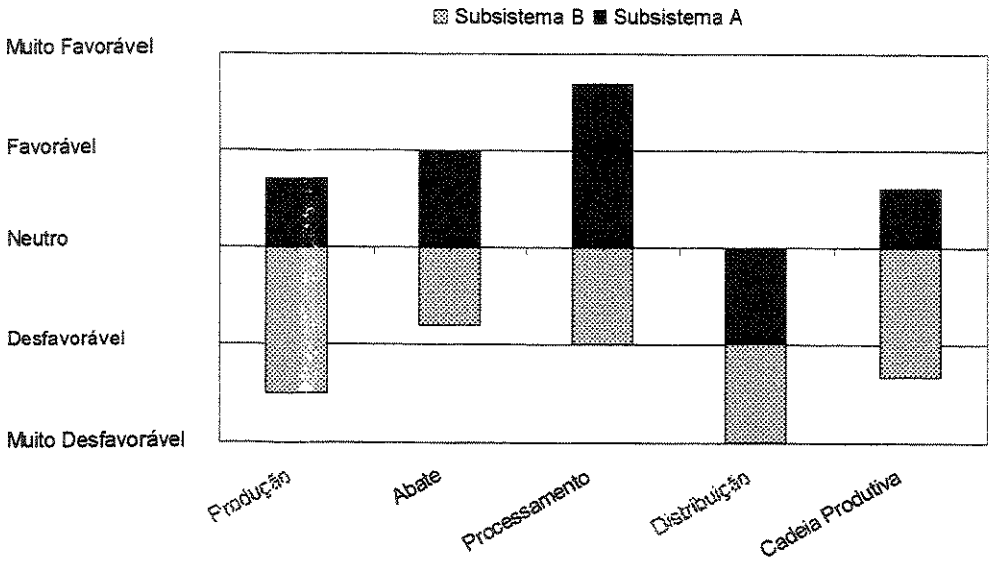


Figura 4.2 - Representatividade do direcionador *insumos* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

4.1.4. Estrutura de mercado

4.1.4.1. Introdução

A estrutura das empresas do segmento industrial está relacionada com abate e processamento da carne bovina. Estão dispostas no setor de maneira isolada, como a maioria dos matadouros, ou integradas às empresas de processamento, que estão circundadas por empresas pertencentes ao grupo empresarial que processam subprodutos. Essa estrutura também se define a partir das empresas inerentes ao subsistema, sendo relatados fatores que a definem, como economia de escala, localização, concentração e organização.

4.1.4.2. Direcionador de competitividade, estrutura de mercado

Ao se avaliar o direcionador *estrutura de mercado*, com relação ao segmento de abate e processamento, verifica-se que este apresenta muitas diferenças entre os *subsistemas A e B*, as quais resultam em fortes barreiras à competitividade, amenizadas por importantes impulsionadores. O direcionador *estrutura de mercado* está subdividido em quatro *fatores*: *escala de produção, questões referentes ao*

local, concentração e barreiras à entrada. Nos Quadros 4.5 e 4.6, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério descrito na análise da competitividade.

Quadro 4.5 - Avaliação da competitividade, direcionador *estrutura de mercado*

Direcionador Estrutura de Mercado	
Subsistema	***Fatores Precursores da Competitividade***
Escala	
A	Os principais grupos possuem unidades de diferentes escalas e em diferentes regiões, para facilitar a captação de animais e minimizar os custos e a ociosidade
A	Todos os estabelecimentos estão acima da escala mínima e conseguem suportar perdas e condenações
A	Crescimento de escala das unidades implantadas no Centro-Oeste, e redução da escala das unidades em funcionamento no Sul e Sudeste
A	Não existe mais a distinção entre escalas para exportação e escalas para atendimento do consumo interno. O novo modelo decorre da captação de animais, sendo 200 abates/dia no Sul, entre 400 e 500 abates/dia no Sudeste e 800 a 1000 abates/dia no Centro-Oeste e Norte do país
Questões Locacionais (Distribuição, Ociosidade)	
A	Ajustes das unidades de abate, em função do deslocamento dos rebanhos. Construção de novas no Centro-Oeste e Norte e fechamento de grandes unidades no Sul e Sudeste
A	Fechamento de unidades diminui o nível de ociosidade das plantas em funcionamento
A	Manutenção da localização das unidades processadoras
B	A proximidade de rebanhos mistos e leiteiros dos centros urbanos diminui a complexidade da aquisição de animais
B	A oscilação no nível de abates dos clandestinos não afeta sua atuação, em função dos baixos investimentos e uso de mão-de-obra externa
Concentração	
A	Novo processo de fortalecimento de grupos a partir de investimentos na implantação de novas unidades, ampliação das antigas e aquisição de unidades fechadas. Formação da BF (uma parceria Bertin- Fiboi)
A	Verticalização de alguns grupos na transformação de subprodutos. Produção de ração e produtos de higiene, curtimento de couro, e montagem de rede de varejo para venda de carnes
A	O ajuste dos abates com relação a novas posições das unidades e do deslocamento do rebanho bovino
A	No Nordeste, a presença de *marchants* é vista como importante, pois honram seus compromissos e utilizam unidades paradas ou de baixa utilização
B	A presença de unidades do subsistema A ou o deslocamento destas para outras regiões não causa prejuízo na operação das unidades clandestinas.

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.6 - Avaliação da competitividade, direcionador *estrutura de mercado*

Direcionador Estrutura de Mercado	
Subsistema	***Barreiras a Competitividade***
Escala	
A	Unidades com escala superior às escalas ideais de cada região, têm problemas de ociosidade
A	A soma da capacidade instalada das unidades de abate é superior à demanda de consumo e exportação, o que pode ser minimizado pela redução dos clandestinos
A	Estrutura logística dos frigoríficos Americanos permite a implantação de unidades com mais de 4000 abates/dia, o que lhes possibilita elevados investimentos em automatização, aproveitamentos de subprodutos. Isto dificulta a concorrência internacional das empresas brasileiras com relação a produtos processados
B	Unidades abaixo da escala mínima. Não realizam condenações. Os custos de processo são mais altos que as empresas do subsistema A, porém revertem estes custos ao não adotar o resfriamento e sonegar impostos
Questões Locacionais (Distribuição, Ociosidade)	
A	Distanciamento de muitas unidades das regiões produtoras
A	Aumento das distâncias para captação de animais nas plantas de todo o país, raio de captação que estava entre 50-150 Km passou para 200-400 Km
A	Plantas com localização prejudicadas têm problemas com ociosidade e com a compra de animais. Podem ser fechadas a qualquer momento
A	Forte presença de clandestinos gera problemas de ociosidade. As plantas baianas têm alto índice de ociosidade em razão deste problema
A	O distanciamento das unidades de abate das unidades de processamento elevou a distância de compra de matéria-prima e aumentou os custos dos fretes
A	Fechamento de muitas unidades, principalmente as grandes unidades do Sul e Sudeste, eleva o nível de ociosidade no segmento
A	Deslocamento de animais vivos para fora dos estados de origem promove a evasão de impostos
Concentração	
A	Concentração de unidades no Sudeste traz disputas na compra de animais e na comercialização
A	Presença de unidades clandestinas na maioria dos municípios brasileiros
A	A saída dos grupos estrangeiros e o enfraquecimento de importantes grupos nacionais, fazem as empresas brasileiras perderem forças junto ao mercado internacional
A	Presença de *marchants* no Sudeste dificulta a atuação de frigoríficos
B	Os baixos investimentos e o baixo nível de tecnologia facilitam a entrada de outras empresas clandestinas. Isto propicia uma concentração de unidades em algumas regiões, dificultando suas atuações

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Com base nos dados dos Quadros 4.5 e 4.6, com relação ao direcionador *estrutura de mercado*, pode-se verificar que existem, com maior representatividade, importantes fatores que impulsionam as restrições, principalmente no elo de processamento. No entanto, devido à presença de aspectos negativos, fica prejudicada a competitividade do elo de abate. É importante observar também que, pela primeira vez neste estudo, surgem fatores bastante favoráveis à competitividade do *subsistema B*, apesar de existirem algumas barreiras que a prejudicam.

A evolução desse processo de avaliação permite a realização da análise do critério *qualitativo*, apresentado na Tabela 4.7.

Tabela 4.7 - Relevância do direcionador *estrutura de mercado*, segmento industrial

Direcionador e Fatores	ABATE			PROCESSAMENTO		
	Relevância		Peso	Relevância		Peso
	A	B		A	B	
Estrutura de mercado						
Economia de escala	F	MD	0,3	MF	D	0,4
Questões locacionais	D	N	0,4	F	F	0,3
Concentração das empresas	F	F	0,2	F	F	0,2
Barreiras à entrada	F	MD	0,1	F	D	0,1

Os resultados desse processo de avaliação *qualitativo*, quanto ao *subsistema A*, revelam a presença de atributos muito mais favoráveis ao processamento do que ao abate.

Nos *fatores economia de escala* e *barreiras à entrada,* a competitividade revelada é *favorável* ao elo de abate e *muito favorável* e *favorável* ao de processamento, respectivamente. Esse favorecimento da competitividade se dá em razão da escala, que é condizente com o aproveitamento de subprodutos e com a utilização de equipamentos de alta performance nas unidades de processamento. A presença de inibição de entrada natural, quanto às margens reduzidas de lucro e elevados investimentos, além do fator experiência, é favorável. No entanto, a performance positiva desses aspectos é prejudicada pela força dos pecuaristas e dos

varejistas, além da presença de produtos substitutos e da dificuldade na fidelidade a marcas e produtos.

Já com relação ao *subsistema B, este é muito desfavorável e desfavorável,* respectivamente, a ambos os *fatores economia de escala* e *barreiras à entrada* em cada elo, o que demonstra a sua fragilidade, dada a possibilidade da entrada de outros concorrentes e dadas as dificuldades resultantes de baixas escalas adotadas. Devido a essas baixas escalas, fica prejudicada a utilização de subprodutos e de equipamentos de alta performance, entre outros.

O *fator questões locacionais* é *desfavorável* e *favorável,* no *subsistema A,* e *neutro* e *favorável,* no *subsistema B,* ao abate e processamento. É importante esclarecer um aspecto contraditório que aqui ocorre, que é a da competitividade *desfavorável* ao abate, no *subsistema A,* e *favorável* ao processamento, no *subsistema B.* O abate é prejudicado pelo deslocamento do plantel bovino, principalmente para o Centro-Oeste, o que eleva as distâncias de compra de animais. Já com relação ao processamento, este é favorecido pela proximidade dos abatedouros clandestinos e dos clientes.

O *fator concentração é favorável,* em ambos os *subsistemas* e elos do segmento industrial, em razão da concentração física atual de empresas, o que favorece as vendas de produtos e as compras de matéria-prima e insumos.

Ao se analisar a competitividade no que refere ao direcionador *estrutura de mercado,* no segmento industrial, observa-se que a competitividade é *neutra* a *favorável,* no subsistema mais tecnificado, e *neutra* a *desfavorável,* no menos tecnificado, Figura 4.3.

Tabela 4.8 - Relevância do direcionador *estrutura de mercado*, segmento da produção

Direcionadores e Fatores	PECUÁRIA		
	Relevância		Peso
	A	B	
Estrutura de mercado			
Deslocamento espacial	F	N	0,4
Economia de escala	F	MD	0,3
Barreiras a entradas	N	MD	0,15
Propriedade da terra	F	N	0,15

A análise *qualitativa*, no segmento de produção, está baseada na avaliação dos *fatores deslocamento espacial, economia de escala, barreiras à entrada* e *propriedade da terra*, e os resultados estão dispostos na Tabela 4.8, os quais demonstram que a competitividade é *favorável,* no *subsistema A,* e *desfavorável,* no *subsistema B.*

Esse resultado se deve à utilização de novas áreas de pastagens, ao crescimento do tamanho das propriedades produtoras de animais para corte e ao fácil acesso à posse da terra, o que facilita a competitividade do segmento. A atuação do *subsistema A* é, porém, prejudicada pela relativa facilidade no acesso à posse das propriedades e ao uso de animais para especulação financeira.

O subsistema B apresenta índices desfavoráveis, em razão da facilidade da entrada de novos produtores e do pequeno tamanho das propriedades, o que limita o reduzido tamanho do plantel e exige que se tenha uma diversidade de raças, que estão, há muitos anos, em pastos degradados.

A análise *qualitativa*, no segmento de distribuição, está baseada na avaliação dos *fatores grau de concentração, economia de escala e escopo, custos de mudança, poder do oligopólio e localização,* e os resultados estão na Tabela 4.9. A partir da análise desses resultados, conclui-se que a competitividade é muito *favorável,* ao *subsistema A,* e um pouco *desfavorável,* no *subsistema B.*

O resultado deste estudo sobre o *subsistem A* deve-se à forte presença de fatores precursores da competitividade, os quais são decorrentes do poder das redes de

distribuição, da baixa concentração de distribuidores com infra-estrutura de açougue e de desossa, da boa localização das lojas, da boa escala e do excelente ponto dos açougues, internamente aos supermercados.

O subsistema B apresenta índices desfavoráveis, em virtude da facilidade de entrada de novos concorrentes, dos baixos investimentos para entrada, da baixa presença de redes, do pequeno tamanho e da alta concentração dos açougues.

Tabela 4.9 - Relevância do direcionador *estrutura de mercado*, segmento de distribuição

Direcionador e Fatores	DISTRIBUIÇÃO		
	Relevância		Peso
	A	B	
Estrutura de mercado			
Grau de concentração	MF	D	0,15
Economia de escala	F	D	0,15
Economia de escopo	MF	D	0,2
Custos de mudanças	F	F	0,1
Poder oligopólio	MF	D	0,15
Localização	F	F	0,25

O resultado de toda a análise qualitativa do direcionador *estrutura de mercado,* ao longo da cadeia produtiva, está apresentado na Figura 4.3, na qual se verifica que esse direcionador se mostra *favorável,* no início da cadeia, isto é, no segmento de produção. No processamento e na distribuição, a competitividade é *favorável* a *muito favorável*; já com relação ao abate, é *neutra* a *favorável*. No *subsistema B*, o direcionador *estrutura de mercado* fica entre *neutro* a *desfavorável,* ao longo da cadeia, ou, pode-se dizer, ligeiramente *desfavorável*. Estes índices são bem melhores do que todos aqueles até aqui apresentados.

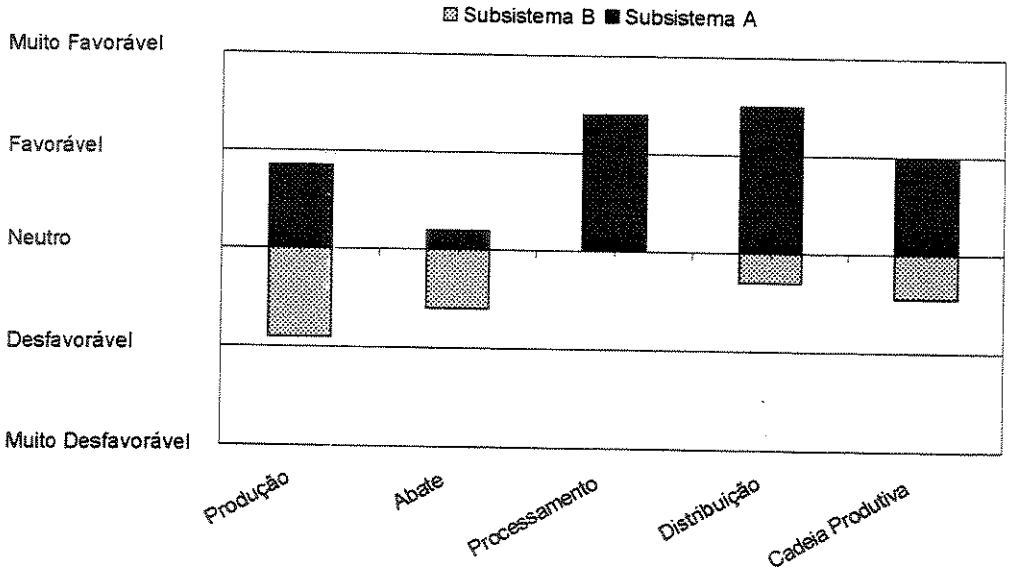


Figura 4.3 - Representatividade do direcionador *estrutura de mercado* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

4.1.5. Gestão interna

4.1.5.1. Introdução

A gestão das empresas de abate e processamento de carne talvez seja um dos itens em que há maior uniformidade de comportamento, independente de região geográfica e de porte.

Existem vários critérios que permitem caracterizar as gestões administrativas das empresas e seus níveis de eficiência. Neste estudo, aborda-se a gestão que se relaciona com a utilização de sistemas de custeio, financeiro, adoção de índices de produtividade e sistemas de qualidade, utilização de sistemas de apoio à decisão, tratamento dado ao quadro de funcionários e, ainda, com a elaboração e utilização de planejamento estratégico.

Neste estudo, constatou-se que há alto índice de ociosidade e troca de controle dos estabelecimentos, ou seja, pode-se dizer que o setor de abate e processamento de carnes possui uma administração ainda pouco eficiente, do ponto de vista empresarial, o que foi endossado por quatro empresários entrevistados, conforme detalhes apresentados no Apêndice A.

A grande maioria dos frigoríficos brasileiros tem sua origem vinculada ou a pecuaristas ou a açougueiros, que decidiram verticalizar seus negócios (Campos, 1994). Essa origem gerou um subsistema desarticulado, com baixos padrões de qualidade e performance, e estendeu-se, principalmente, às unidades industriais de pequeno porte. Isto fez com que a maioria das unidades fosse gerenciada por administração familiar pouco especializada, fato que ainda está presente no setor.

Essa baixa eficiência gerencial foi também constatada nas entrevistas, dada a despreocupação com a imagem do produto que comercializam. Aparentemente, as empresas não percebem o aumento da competição exercida pelas outras carnes, em especial, a de aves, e acomodam-se com o consumo tradicional da carne bovina pela população, apesar de não mais conseguirem praticar margens confortáveis com alteração/repasse de preços para a carne, exatamente pela concorrência da carne de frango. Nesse sentido, três empresários que participaram das entrevistas chegaram a declarar que não há necessidade de se efetivarem campanhas publicitárias para enaltecimento das qualidades nutricionais da carne. Durante os contatos mantidos, apenas uma empresa, de pequeno porte, declarou ter tomado tais iniciativas, ao veicular, no seu mercado, os riscos provenientes do consumo de carne clandestina, abatida sem controles higiênico-sanitários.

Outros exemplos da disfunção gerencial são a ausência de interações com os centros de pesquisa e universidades, e a falta de diversificação na forma de apresentação da carne ao consumidor.

Ainda assim, destacaram-se, como resultado deste estudo, graus diversificados de profissionalismo, especialmente nas empresas que apresentam tradição de comércio exterior. Entretanto, verifica-se que cada empresa está preocupada com a profissionalização, por diferentes motivos e em diferentes setores e aspectos de seus negócios.

4.1.5.2. Direcionadores de competitividade, gestão interna

Com relação ao direcionador *gestão interna*, há muitas diferenças entre os *subsistemas A e B,* sendo adotadas diferentes administrações em cada elo do segmento industrial. O direcionador *gestão interna* está subdividido em quatro *fatores*: *gestão administrativa, recursos humanos, gestão da qualidade e marketing, sistemas de informação e suporte à decisão*. Nos Quadros 4.7 e 4.8, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério de análise da competitividade.

Quadro 4.7 - Avaliação da competitividade, direcionador *gestão interna*

Direcionador Gestão Interna	
Subsistema	***Fatores Precursores da Competitividade***
Gestão Administrativa	
A	Administração das grandes empresas e unidades exportadoras apresenta uniformidade no uso de técnicas gerenciais, sendo qualificadas como boas, existindo necessidade de melhorias
A	Informatização da coleta de peso por animal e carcaça agiliza o cálculo do rendimento e dá maior clareza quanto ao pagamento junto ao produtor
A	Adoção de sistemas informatizados de custeios tem maior grau de sofisticação nos grupos empresariais
A	Mudanças de posturas gerencias e implementação de novos sistemas de gestão financeira e de custos, em alguns grupos
A	Adoção de sistemas financeiros informatizados, com controles diários e relatórios mensais
A	Uso de intranet pelos grandes frigoríficos
B	A baixa necessidade de controles financeiros facilita a sua administração
A	Algumas empresas contabilizam produtividade da mão-de-obra, índices de performance da produção e rendimentos de insumos. Todas contabilizam rendimento da matéria-prima
	Gestão de Marketing
A	Algumas empresas de porte médio, isoladamente, realizam propaganda para ressaltar a qualidade nutricional da carne e os riscos de se consumir carne de origem clandestina
A	Algumas empresas investem no fortalecimento dos pontos de venda, a partir da realização de treinamento aos açougueiros, tentando fortalecer as relações e sua imagem
A	Investimento de alguns grupos no design de embalagens, utilização de promotores de venda em redes de supermercado, introdução de marcas próprias
A	Comunicação das ações da empresa para com a comunidade local, através de rádios, para fortalecimento da imagem
Sistemas de Qualidade	
A	Adoção de rotinas de produção que garantem a qualidade da carne
A	Todas as empresas exportadoras adotam o APPCC e oferecem treinamento em produtos e processos a seus funcionários.
A	A maioria das empresas adota algum tipo de sistema da qualidade (TQC, HACCP, 5S)
Recursos Humanos	
A	Empresas exportadoras dispõem de alto nível de profissionalização, principalmente em nível gerencial
A	Oferta farta de mão-de-obra, em função do auto grau de rotatividade no segmento
A	Qualificação da mão-de-obra é compatível com as atividades e necessidades
A	Boa qualificação em postos especializados, principalmente nas empresas processadoras
A	Parceria entre frigoríficos e SENAR em Pernambuco e no Rio Grande do Sul, para qualificação de pessoal em cursos técnicos de processamento de carnes

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.8 - Avaliação da competitividade, direcionador *gestão interna*

Direcionador Gestão Interna	
Subsistema	***Barreiras a Competitividade***
Gestão Administrativa	
A	Baixa adoção de técnicas mais modernas e eficientes de gestão administrativa
A	Origem vinculada a açougueiros e pecuarista, com administração familiar pouco especializada e ineficiente administrativamente
A	Alto grau de endividamento de muitas empresas junto ao sistema financeiro, o que dificulta o pagamento de credores, sendo freqüentes os calotes nos pecuaristas
A	A inexistência de controles de produtividade, da mão-de-obra, dos processos e dos equipamentos dificulta a identificação do nível de produtividade de cada empresa e do segmento. Controles apenas de rendimentos de animais por produtor, raça, sexo
A	Empresas processadoras de médio e pequeno porte não controlam o retorno de cada atividade, chegando a produzir alguns produtos com retorno limitado
A	Unidades de médio porte apresentam dificuldades na eficiência do controle financeiro
A	Dificuldades no planejamento dos abates, em função da ausência de contratos
A	Pequena adoção de sistemas de custos por atividade, realização de custeio global por área e rateio proporcional, dificultando o conhecimentos de custos unitários reais
A	Baixa capacidade de amenização de conflitos, sendo necessário o fortalecimento da relação de confiança para se aumentar o grau de fidelidade entre empresa–fornecedores e empresa-compradores
A	Desarticulação entre as empresas de um mesmo segmento, entre os segmentos
A	Empresas do interior têm dificuldade de contratar mão-de-obra administrativa especializada
A	Fechamento de grandes unidades exportadoras pela atuação ineficiente de sua administração
A	Não existe preocupação com padronização do peso dos cortes p/ mercado nacional.
A	Alto índice de utilização de fax e telefone e baixíssimos índices de utilização de tecnologias de informação no processo de compra e venda, como a intranet
A	Baixo nível de interação entre empresas e centros de pesquisa. Depende de tecnologias disponibilizadas pelos fornecedores de insumos e equipamentos. Isto baixa o grau de diferenciação na oferta de produtos
B	O vínculo destas unidades com açougueiros dificulta a sua saída da clandestinidade
B	Inexiste controle de produtividade e rendimento, e preocupação com melhorias.
B	Inexistência de sistemas de custos e financeiros
A	Visão míope de empresários do setor, os quais não visualizam a ameaça das carnes brancas, e reduz as margens e deteriora a imagem dos produtos que comercializa
	Gestão de Marketing
A	Investimentos desarticulados e não-planejados em marketing, geram ineficiência de vendas das empresas do segmento bovino, o que permite as empresas da cadeia de carne branca liderarem as vendas de produtos processados de carne bovina
A	Força do marketing das empresas vinculadas à cadeia de carne de frango.
A	Falta de marcas fortes de carne bovina no mercado
A	Crença de empresários de que a carne bovina se vende sozinha, dificulta investimentos em marketing
A	Baixa preocupação com a diferenciação dos produtos ofertados
A	Baixos investimentos em pesquisa de mercado geram desconhecimento dos usos e anseios dos consumidores sobre os produtos
A	Baixa adoção e falta de divulgação geram inexpressiva utilização de linhas de atendimento ao consumidor

Sistemas de Qualidade	
A	Existe deficiência na adoção de sistema de inspeção animal e produto nos abatedouros
A	Muitas empresas não garantem a manutenção de programas da qualidade eficientes, em razão de deficiência de controle e mão-de-obra especializada
B	Não se adota qualquer tipo de procedimentos que garantam a qualidade da carne
Recursos Humanos	
A,B	Baixa qualificação da mão-de-obra, além de elevado índice de rotatividade
A	Dificuldade de contratação de profissionais para o gerenciamento de frigoríficos de pequeno porte, pela impossibilidade de pagamento, de bons salários e pela falta desse
A,B	Nas unidades industriais falta programa de qualificação da mão-de-obra
A	Adoção inexpressiva de programas de melhoria da qualidade de vida no trabalho
A	Baixa preocupação com as condições de trabalho e segurança do trabalhador

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Ao se avaliarem os resultados apresentados nos Quadros 4.7 e 4.8, com relação ao direcionador *gestão interna ou empresarial,* observa-se que o *subsistema A* apresenta fatores impulsionadores importantes, porém também há importantes restrições, o que faz com que a competitividade revelada, com relação à *gestão interna,* se comporte mais próxima à *neutralidade*. Já o *subsistema B* mantém um comportamento de adversidades, o que o leva a uma competitividade *desfavorável.*

A evolução desse processo de avaliação permite a realização da análise do critério *qualitativo*, apresentado na Tabela 4.10.

Tabela 4.10 - Relevância do direcionador *gestão interna*, segmento industrial

Direcionador e Fatores	**ABATE**			**PROCESSAMENTO**		
	Relevância		**Peso**	**Relevância**		**Peso**
	A	**B**		**A**	**B**	
Gestão Interna						
Gestão administrativa	D	D	0,5	F	D	0,45
Recursos humanos	N	D	0,2	F	D	0,25
Gestão da qualidade e marketing	F	MD	0,2	F	MD	0,2
Sistemas de informação, suporte à decisão	D	MD	0,1	N	MD	0,1

No *fator gestão administrativa,* a competitividade revelada é *desfavorável* ao elo de abate e processamento, em ambos os subsistemas, com exceção do *subsistema A,* de processamento, que é *favorável*. Os principais aspectos que resultam nesse quadro são a baixa adoção de sistemas eficientes de controle de custos, financeiros e

produtividade e a dificuldade na assimilação de técnicas modernas de gerenciamento, cujo uso é implementado apenas nas empresas processadoras.

O *fator recursos humanos* apresenta competitividade *desfavorável,* no *subsistema B,* e *neutra* e *favorável* aos elos de abate e processamento, respectivamente. As dificuldades do *subsistema B* estão relacionadas com a falta de treinamento e com as dificuldades de assimilação de novos conhecimentos e tecnologias pela mão-de-obra. Esse mesmo aspecto é comprovado, em menor grau, no elo de abate do *subsistema A.*

O *fator gestão da qualidade e marketing* é *favorável,* no subsistema A, e *muito desfavorável,* no *subsistema B.* As dificuldades competitividades desse *fator,* no *subsistema B,* estão na não-adoção de nenhuma dessas práticas de gerenciamento em suas empresas.

O *fator sistema da decisão e suporte à decisão* apresenta competitividade *muito desfavorável,* no *subsistema B,* e *desfavorável* e *neutra,* nos elos de abate e processamento, respectivamente, dada a baixa adoção desses sistemas no *subsistema A,* e dada a não-adoção no *subsistema B.*

Tabela 4.11 - Relevância do direcionador *gestão interna,* segmento da produção

Direcionadores e Fatores	**PECUÁRIA**		
	Relevância		**Peso**
	A	**B**	
Gestão Interna			
Gestão administrativa	D	MD	0,4
Controle zootécnico	N	MD	0,2
Sistemas de informação, suporte à decisão	N	D	0,1
Recursos humanos	F	N	0,3

A análise *qualitativa,* no segmento de produção, está baseada na avaliação dos *fatores gestão administrativa, controle zootécnico, sistema de informação e suporte à decisão, e recursos humanos.* Os resultados, dispostos na Tabela 4.11, demonstram que a competitividade é próxima à *neutralidade,* no *subsistema A,* e bastante *desfavorável,* no *subsistema B.*

A atuação do *subsistema A* é prejudicada pela falta de adoção de técnicas gerenciais atualizadas e, em muitos casos, pela inexistência de controles de custos financeiros e de produtividade. Além disso, existem baixos níveis de controle de índices zootécnicos. Favorável a este há apenas a presença de profissionais de nível superior e a excelente experiência do campeiro, *nascido no pé do boi*, sendo este único aspecto mais *favorável,* no *subsistema B.*

A análise *qualitativa*, no segmento de *distribuição,* está baseada na avaliação dos *fatores gestão administrativa, critérios do ponto de venda, gestão de qualidade e marketing, sistema de informação e suporte à decisão, e recursos humanos.* Os resultados, dispostos na Tabela 4.12, demonstram que a competitividade é próxima à *neutralidade,* no *subsistema A,* e bastante *desfavorável,* no *subsistema B.*

Na atuação do *subsistema A* existem muitos aspectos favoráveis, como qualificação dos recursos humanos, utilização de sistemas de informação e suporte à decisão, e formatos dos pontos de vendas, que estão sendo modernizados. Porém, a falta de utilização de um sistema gerencial eficiente no controle de suas ações, por estarem inseridos a um negócio maior, que é a distribuição e produtos, prejudica a sua competitividade. Outro fator que está inserido na má utilização das práticas gerenciais é a gestão da qualidade e marketing, em que se realizam práticas negativas quanto à carne bovina, que é utilizada como chamariz de vendas pelos distribuidores, a baixo preços, o que os auxiliam nas vendas gerais do estabelecimento e prejudica a imagem da carne bovina, em razão da duvidosa qualidade de produtos ofertados.

No *subsistema B*, é importante mencionar a inexistência de muitas dessas práticas gerenciais, principalmente pelo desconhecimento destas. Os resultados mais favoráveis são devidos à inexistência da adoção dessas práticas, que não favorecem nem prejudicam a competitividade do *subsistema.*

Tabela 4.12 - Relevância do direcionador *gestão interna*, segmento de distribuição

Direcionador e Fatores	DISTRIBUIÇÃO		
	Relevância		Peso
	A	B	
Gestão Interna			
Gestão administrativa	D	D	0,35
Formatos do ponto de venda	F	MD	0,15
Gestão de marketing e qualidade	D	MD	0,15
Recursos humanos	F	N	0,25
Sistemas de informação, suporte à decisão	F	D	0,1

O resultado de toda a análise qualitativa do direcionador *gestão interna*, ao longo da cadeia produtiva, está apresentado na Figura 4.4, na qual se verifica que esse direcionador é *desfavorável* a *neutro*, no início e final da cadeia, isto é, nos segmentos de produção, abate e distribuição. Apenas o elo de processamento apresenta competitividade *favorável*. No *subsistema B*, o direcionador *gestão interna* mostra-se *desfavorável* a *muito desfavorável*, ao longo da cadeia.

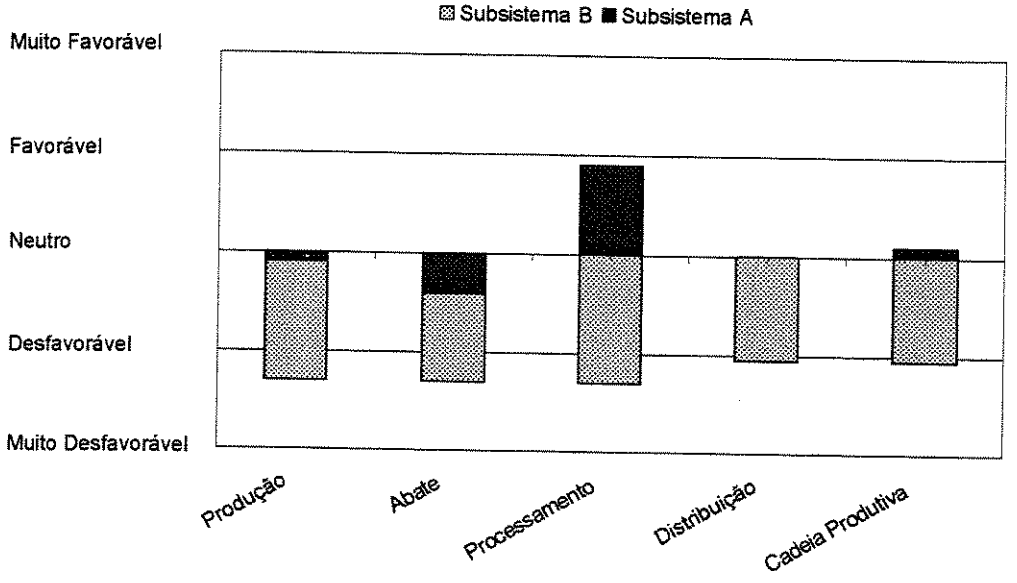


Figura 4.4 - Representatividade do direcionador *gestão interna* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

4.1.6. Ambiente institucional

4.1.6.1. Introdução

Com relação ao ambiente institucional, constatam-se importantes fatores que circundam a estrutura interna da empresa, sobre os quais a empresa não tem poder de decisão direta. Por isto, é importante enfatizar a atuação de instituições privadas e órgãos governamentais na competitividade das empresas, e esta interferência na cadeia produtiva.

O diagnóstico realizado leva em conta o acesso ao crédito, os custos financeiros, o grau de endividamento, as legislações e o sistema tributário em vigor, a atuação dos sistemas de inspeção e das entidades representativas e o abate clandestino. Esta pesquisa propiciou observar como é a interferência do ambiente institucional nas práticas adotadas internamente pelas empresas e pelo mercado.

O fato é que a desarticulação do setor produtivo, das entidades privadas e dos órgãos governamentais impõe barreiras e prejudica a competitividade do segmento industrial e da cadeia produtiva.

4.1.6.2. Direcionador de competitividade, ambiente institucional

Ao se avaliar o direcionador *ambiente institucional*, verifica-se que há algumas diferenças entre os *subsistemas A e B,* com forte presença de barreiras à competitividade da cadeia produtiva de carne bovina. O direcionador *ambiente institucional* está subdividido em 6 *fatores* para processamento: *crédito, endividamento, inspeção, legislação, tributação, entidades representativas* e *abate clandestino,* no elo de abate. Nos Quadros 4.9 e 4.10, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério descrito de análise da competitividade.

Quadro 4.9 - Avaliação da competitividade, direcionador *ambiente institucional*

Direcionador Institucional	
Subsistema	***Fatores Precursores da Competitividade***
Financeiro	
A	Elevado nível de desembolsos do BNDES, para financiamento de novos equipamentos, implantação de novas unidades e elevação do volume de capital de giro para as exportações
B	Baixo endividamento
Governamental	
A	Atuação do sistema de inspeção federal na garantia da qualidade da carne exportada, melhoria da imagem dos produtos brasileiros
A	Sucesso na adoção de circuitos para combate à aftosa, conseguindo o título de áreas de livres de aftosa com vacinação, para vários circuitos
A	Introdução das novas portarias gera melhorias nas práticas e modernização de unidades de abate e desossa
A	Atuação da promotoria publica em alguns municípios no combate à carne clandestina
Tributário	
A	Redução de impostos (ICMS), por alguns estados, dá maior folga e melhora a competitividade de algumas empresas
B	O sistema tributário favorece os clandestinos, em decorrência da sonegação
Entidades representativas e demais	
A	Ação eficiente da associação representativa das empresas exportadoras, na defesa dos interesses e na exposição de seus pensamentos, junto às entidades governamentais
A	Promoção de feiras, eventos tecnológicos e realização de cursos de aperfeiçoamento

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.10 - Avaliação da competitividade, direcionador *ambiente institucional*

Direcionador Institucional	
Subsistema	***Barreiras à Competitividade***
Financeiro	
A	Elevado endividamento das empresas junto ao sistema financeiro, cria incertezas no mercado.
A	Burocracia e nível de exigências elevam o tempo de aprovação dos recursos
A	Dificuldades no levantamento de crédito para capital de giro
A	Taxas de juros elevadas
B	Dificuldades na liberação de recursos para modernização e legalização, fator mais critico a competitividade deste subsistema.
Governamental	
A	Dificuldade em coibir as unidades clandestinas
A	Dificuldade dos órgãos de inspeção no controle de suas práticas, em razão do número reduzido de inspetores; recursos escassos para requalificação de pessoal, realização de análises; e controle eficiente da inspeção para coibir os clandestinos.
A	As dificuldades enfrentadas pelo sistema de inspeção geram dúvidas sobre a qualidade da carne consumida no mercado interno e impõe a necessidade de pagamento direto de inspetores federais pelas empresas.
A	Descontrole entre os padrões de inspeção adotados nos diferentes níveis de fiscalização (federal, estadual e municipal)
A	A inexistência de infra-estrutura e de profissionais qualificados por parte do sistema de inspeção municipal coloca em risco a saúde da população
A	Baixos conhecimentos dos profissionais que atuam na inspeção, quanto às práticas de industrialização
A	A falta de investimentos na informatização dos sistemas de controle do SIF, quanto a abates e condenações, tornando qualquer informação desta natureza indisponível
A	Dificuldades dos Ministérios em se posicionar quanto aos diferentes aspectos regionais e práticas, o que geram forte descontentamento dos pequenos e médios frigoríficos
A,B	Baixos investimentos em P&D pelo governo, para desenvolvimentos de novas tecnologias
B	A carne originária do subsistema B não possui inspeção e garantia de qualidade
Tributário	
A	Modelo tributário é antigo, complicado, ineficiente e onera muito a produção
A	O modelo tributário favorece a existência de unidades clandestinas e eleva o nível de sonegação fiscal das empresas constituídas
A	Falta de uma política nacional que tente impedir as guerras ficais, a redução do número de impostos, que onera e reduz a arrecadação
A	A guerra fiscal, gerada pela redução de impostos, prejudica o andamento de programas de novilho precoce e a competição entre empresas de segmentos dos diferentes estados.
A	Falta de fiscalização mais eficiente gera prejuízos aos estados, e prejudica a competição saudável entre as empresas
Entidades representativas e demais	
A	Baixo associativismo prejudica a promoção dos interesses das empresas e a carne bovina
A	Ação pouco representativa da maioria das associações empresariais
A	Baixa representatividade na proposição de políticas governamentais favoráveis
A	Baixa presença de parcerias para realização de treinamentos, promoção e propaganda.
A	Baixo investimento de associações no desenvolvimento de equipamentos e insumos
B	Inexistência de associações representativas, bem como ações que possibilitem esse fortalecimento.

Obs.: A – *Subsistema A;* B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Na avaliação dos resultados apresentados nos Quadros 4.9 e 4.10, com relação ao direcionador *ambiente institucional,* observa-se que o *subsistema A* apresenta fortes barreiras à competitividade, e insignificante presença de fatores impulsionadores. A competitividade revelada, em relação ao *ambiente institucional,* é *desfavorável* à competitividade dos elos de abate e processamento, em ambos os *subsistemas*.

A evolução desse processo de avaliação permitiu a realização da análise do critério *qualitativo*, apresentada na Tabela 4.13.

Tabela 4.13 - Relevância do direcionador *ambiente institucional*, segmento industrial

Direcionador e Fatores	ABATE			PROCESSAMENTO		
	Relevância		Peso	Relevância		Peso
	A	B		A	B	
Ambiente Institucional						
Crédito	D	D	0,2	D	MD	0,33
Endividamento	D	N	0,1	D	N	0,17
Inspeção	F	MD	0,1	F	D	0,08
Legislação	F	MD	0,1			
Tributação	D	MF	0,2	D	MF	0,33
Abate clandestino	MD	N	0,2			
Entidades de representação	N	N	0,1	F	N	0,08

Para o *fator crédito,* a competitividade revelada é *desfavorável* ao elo de abate e processamento, em ambos os *subsistemas*, com exceção do *subsistema B* do processamento, no qual é *muito desfavorável*. Esse aspecto está relacionado com as dificuldades enfrentadas na obtenção de crédito, as quais prejudicam as práticas gerenciais internas às empresas.

O *fator endividamento* é *desfavorável, no subsistema A*, e *neutro* e *favorável*, no *subsistema B*, aos elos de abate e processamento, respectivamente. O elevado nível de endividamento, que prejudica a modernização e as práticas diárias de compra e venda. Este só é favorável ao *subsistema B*, pois, ao não ter acesso a linhas de crédito, não contrai dívidas; assim, as dívidas do segmento formal o favorecem.

O *fator inspeção* é *favorável,* no *subsistema A*, e *desfavorável* e *muito desfavorável*, no *subsistema B*, aos elos de abate e processamento, respectivamente. Apesar do número insuficiente de pessoal, a inspeção favorece o *subsistema A,* pois auxilia no controle de zoonoses e facilita a comercialização de produtos internamente e no exterior, agindo em sentido inverso ao *subsistema B*.

O *fator tributação* é *desfavorável, no subsistema A*, e *favorável,* no *subsistema B*. O elevados tributos incidentes sobre a comercialização de produtos bovinos reduzem a competitividade do subsistema fiscalizado e favorecem a competitividade do subsistema clandestino.

O *fator abates clandestinos relaciona*-se apenas com o elo de abate, o qual apresenta uma competitividade *muito desfavorável, no subsistema A*, e *neutra,* no *subsistema B*. A falta de fiscalização sobre o abate clandestino causa ociosidade nas plantas industriais e gera sonegação de impostos, para que se equilibrem os níveis de concorrentes entre os subsistemas. O abate clandestino, entre todos os aspectos analisados no ambiente institucional, é o que gera maiores prejuízos à competitividade do elo de abate e da cadeia produtiva.

No *fator entidades representativas,* a competitividade é *neutra,* em ambos os *subsistemas*, com exceção do *subsistema A* do processamento, no qual é *favorável.* A atuação das entidades é tão inexpressiva que nem causa prejuízos, nem favorece a competitividade.

Tabela 4.14 - Relevância do direcionador *ambiente institucional*, segmento da produção

Direcionadores e Fatores	**PECUÁRIA**		
	Relevância		**Peso**
	A	**B**	
Ambiente Institucional			
Tributação	MD	D	0,5
Inspeção e políticas	D	MD	0,3
Crédito	D	MD	0,2

A análise *qualitativa*, no segmento de produção, está baseada na avaliação dos *fatores tributação, inspeção e políticas, e crédito*. Os resultados, dispostos na Tabela 4.14, demonstram que a competitividade é muito *desfavorável,* em ambos os *subsistemas*.

A interferência do ambiente institucional no segmento de produção é muito negativa, em ambos os *subsistemas*. Além de não auxiliá-los na obtenção de crédito, penaliza-os com a incidência de tributos e efetivação de políticas inadequadas às necessidades do segmento, causando problemas sanitários.

A análise *qualitativa*, no segmento de distribuição, está baseada na avaliação dos *fatores inspeção, legislação e crédito*. Os resultados, dispostos na Tabela 4.15, demonstram que a competitividade é *desfavorável,* no *subsistema A,* e *muito desfavorável,* no *subsistema B*.

A falta de crédito e a baixa qualificação dos inspetores, na sua maioria despreparados para fiscalizar alimentos, prejudicam ambos os subsistemas. No entanto, a falta de crédito inviabiliza os investimentos em modernização, dificultando, ainda mais, a competitividade do *subsistema B*.

Tabela 4.15 - Relevância do direcionador *ambiente institucional*, segmento de distribuição

Direcionador e Fatores	**DISTRIBUIÇÃO**		
	Relevância		**Peso**
	A	**B**	
Ambiente Institucional			
Legislação	F	MD	0,3
Inspeção	MD	MD	0,5
Crédito	N	MD	0,2

O resultado de toda a análise *qualitativa*, do direcionador *ambiente institucional,* ao longo da cadeia produtiva, está apresentado na Figura 4.5. Na qual se verifica que este direcionador é *desfavorável,* do meio ao final da cadeia, isto é, nos segmentos abate, processamento e distribuição. No segmento de produção, a competitividade é ainda mais *desfavorável*. No *subsistema B,* o direcionador

ambiente institucional é muito desfavorável, no início e no final da cadeia, e *neutro*, com relação ao segmento industrial, nos elos abate e processamento.

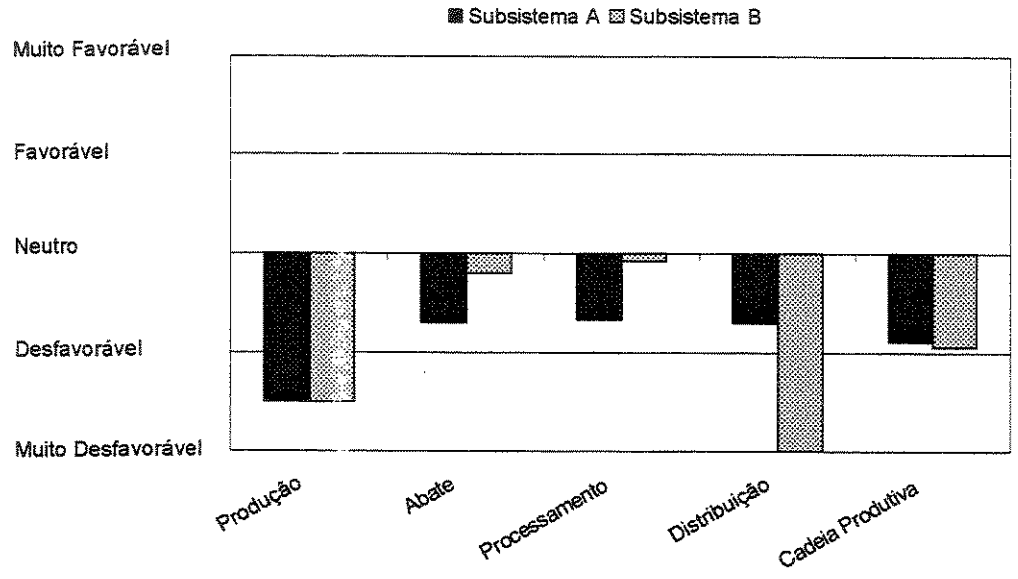


Figura 4.5 - Representatividade do direcionador *ambiente institucional* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

4.1.7. Relações de mercado

4.1.7.1. Introdução

Nas relações de mercado, o diagnóstico abrange os aspectos relacionados com práticas comerciais, como existência de contratos ou parcerias, formas de pagamento, apresentação e qualidade do produto, e com a forma de atendimento aos clientes. Essa avaliação evidencia as práticas da interface fornecedor–consumidor, apresentando os aspectos referentes ao pecuarista e ao varejista.

Pelo grau de importância das práticas comerciais, mesmo que a cadeia apresente competitividade nos demais direcionadores e não possua neste, certamente, a competitividade da empresa e da cadeia estará comprometida. Dessa forma, as práticas de compra e venda e os demais aspectos relacionados com estas, devem ser bem efetivadas.

A observância da interface do segmento industrial com os segmentos de produção e distribuição revela fortes barreiras que prejudicam, significativamente, a competitividade da cadeia produtiva, o que demonstra fragilidade e facilidades no fortalecimento da cadeia de carnes brancas.

4.1.7.2. Direcionador de competitividade, relações de mercado

Ao se avaliar o direcionador *relações de mercado,* observa-se que há algumas diferenças nos *subsistemas A e B,* com forte presença de barreiras à competitividade da cadeia produtiva de carne bovina O direcionador *relações de mercado* está subdividido em seis *fatores*: *contratos, formação de alianças, rastreabilidade, formas de pagamento, apresentação e qualidade do produto* e *atendimento*. Nos Quadros 4.11 e 4.12, podem-se verificar os resultados apresentados para o direcionador, quanto ao critério de análise da competitividade.

Quadro 4.11 - Avaliação da competitividade, direcionador *relações de mercado*

Direcionador Relações de Mercado	
Subsistema	***Fatores Precursores da Competitividade***
	Comercialização
A	Aumento da distribuição de cortes desossados em restrição à oferta de carcaça e quartos
A	Aumento da oferta de cortes especiais em embalagens mais sofisticadas
A	A industrialização de retalhos e cortes de desinteresse do consumidor melhora o aproveitamento e reduz os custos e preços das carnes *in natura*
A	Adoção de práticas de segmentação de mercado por frigoríficos do Rio Grande do Sul.
A	Verticalização de alguns frigorífico, via varejo, com lojas e marcas próprias
A	Aumento de boutiques de carnes, via franquias
	Rastreabilidade
A	Introdução de sistemas dos rastreabilidade, com participação dos pecuaristas, frigoríficos e órgãos governamentais
A	Desenvolvimento e diponibilização de tecnologias para o controle da rastreabilidade nas fazendas, além do surgimento de entidades certificadoras
	Contratos e Alianças
A	Parcerias entre pecuaristas, frigoríficos e grandes redes de supermercado para a oferta de carne de qualidade, com contratos onde rezam preço e quantidade

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Quadro 4.12 - Avaliação da competitividade, direcionador *relações de mercado*

Direcionador Relações de Mercado	
Subsistema	***Barreiras à Competitividade***
	Comercialização
A	Diferença no consumo de cortes do dianteiro e traseiro causa desordenação na oferta de carnes e abate de animais, ocorrendo sobra de cortes de dianteiros
A	A falta de fidelidade na oferta de animais e na compra de carne pelo varejo causa prejuízos à coordenação da cadeia.
A	Desequilíbrio de forças na cadeia produtiva. Maior força das redes de varejo, frente aos frigoríficos, maior força dos frigoríficos, frente aos açougues e supermercados, e pecuaristas
A	O desequilíbrio de forças reduz a margem dos frigoríficos e pode prejudicar o funcionamento destas unidades, até mesmo ocasionar-lhes quebra
A	Barreiras internacionais na aquisição de carne bovina brasileira
A	Baixo poder de negociação das empresas nacionais frente as *trandes,* permite a presença de intermediários, o *broker* representa 40 a 60% das exportações
A	Forma de pagamento descontenta produtores e frigoríficos
A	Baixa exigência do consumidor com a qualidade e segurança alimentar
A	Baixo uso da carne bovina na forma de produtos industrializados. Em São Paulo, a carne in natura representa 85% da oferta ao consumidor
A	Baixo conhecimento do consumidor quanto ao uso e as formas de preparo dos cortes
A	Baixo conhecimento dos consumidores e frigoríficos sobre a interferência do sexo, da camada de gordura de acabamento, da raça e da idade na qualidade da carne bovina
B	Práticas inadequadas nos açougues, de propriedade dos frigoríficos, causam perdas na qualidade da carne ofertada, fazendo com esses estabelecimentos pertençam ao subsistema B
A	Colocação no mercado nacional de lotes de carne *in natura* condenados internacionalmente ou mesmo próximos aos prazos de vencimento, sem prévio conhecimento do consumidor
	Rastreabilidade
A	Baixo empenho na introdução de sistemas de rastreabilidade pelo segmento voltado à produção nacional
	Contratos e Alianças
A	A falta de práticas de contrato e de parcerias de compra de carne prejudica a coordenação e planejamento na cadeia, com relação à oferta de carne e controle de preços
A	Dificuldades de sobrevivência das alianças mercadológicas, em razão da remuneração paga ao produtor e ao frigorífico e do desinteresse do consumidor por carne de qualidade

Obs.: A – *Subsistema A*; B- *Subsistema B; todos as demais referências A e B se referem aos subsistemas.*

Ao se avaliarem os resultados apresentados nos Quadros 4.11 e 4.12, com relação ao direcionador *relações de mercado,* observa-se que, no *subsistema A,* a competitividade é semelhante no ambiente institucional, com presença de fortes

barreiras à competitividade e baixa adoção de fatores impulsionadores. A competitividade revelada, das *relações de mercado,* mostrou-se *desfavorável* à competitividade da cadeia produtiva.

A evolução desse processo de avaliação permitiu a realização da análise do critério *qualitativo*, apresentada na Tabela 4.16.

Tabela 4.16 - Relevância dos direcionador *relações de mercado*, segmento industrial

Direcionador e Fatores	ABATE			PROCESSAMENTO		
	Relevância		Peso	Relevância		Peso
	A	B		A	B	
Relações de Mercado						
Contratos	D	MD	0,2	F	D	0,2
Formas de pagamento	D	N	0,15	D	MD	0,15
Rastreabilidade	D	N	0,15	F	D	0,1
Apresentação e qualidade do produto	D	MD	0,2	D	N	0,3
Atendimento (compra/venda)	D	MD	0,2	D	N	0,25
Formação de alianças	D	N	0,1			

Todos os *fatores* avaliados no *subsistema A,* do elo de abate, são *desfavoráveis* à competitividade. Já com relação ao *subsistema B*, do abate, os *fatores formação de alianças, rastreabilidade* e *formas de pagamento* apresentam alto grau de *neutralidade,* enquanto os *fatores contratos, apresentação e qualidade do produto e atendimento* são *muito desfavoráveis*.

Pode-se demonstrar, a partir desses resultados, que as relações entre frigoríficos-pecuaristas e frigoríficos-varejistas não são competitivas, pois favorecem um e prejudicam outro. As decisões gerenciais e as demais práticas internas geram problemas de relacionamento no mercado, os quais dificultam a exposição da qualidade da carne bovina ao consumidor. Isso demonstra a necessidade da organização do sistema produtivo, com apoio de comitê coordenador, com vistas em minimizar conflitos e aumentar os padrões competitivos.

Na avaliação do elo processamento, no *subsistema A*, constata-se que os *fatores formas de pagamento, apresentação e qualidade do produto e atendimento* são *desfavoráveis,* enquanto os *contratos e a rastreabilidade* são *favoráveis,* à competitividade. As práticas utilizadas no elo de processamento são muito melhores que as do elo de abate. Ainda assim, são consideradas desfavoráveis, por apresentarem atraso nas práticas adotadas na cadeia produtiva de carne branca e em outros países. A competitividade só é favorecida pela realização de contratos e cadastro de fornecedores, os quais atendam às exigências estipuladas.

No *subsistema B*, esses *fatores* têm comportamentos distintos; os subfatores *apresentação e qualidade do produto e o atendimento* são *neutros; contratos e rastreabilidade, desfavoráveis;* e as *formas de pagamento, muito desfavoráveis* à competitividade, em decorrência da não realização de contratos e rastreabilidade. Nos *fatores atendimento, apresentação e qualidade do produto,* a existência de um nível de competitividade mais favorável a este subsistema, do que ao *subsistema A*, não se deve a padrões de qualidade superiores, mas à baixa exigência dos consumidores.

Tabela 4.17 - Relevância do direcionador *relações de mercado*, segmento da produção

Direcionadores e Fatores	**PECUÁRIA**		
	Relevância		**Peso**
	A	**B**	
Relações de Mercado			
Formas de pagamento	D	D	0,15
Qualidade dos animais comercializados	F	MD	0,25
Informações	F	MD	0,25
Número de intermediários	F	D	0,15
Abate clandestino	N	F	0,2

A análise *qualitativa,* no segmento de produção, está baseada na avaliação dos *fatores formas de pagamento, qualidade dos animais, informações, número de intermediários* e *abate clandestino*. Os resultados, dispostos na Tabela 4.17,

demonstram que a competitividade é ligeiramente *favorável,* no *subsistema A*, e *desfavorável,* no *subsistema B.*

No *subsistema A*, são favoráveis ao segmento de produção a relação direta de venda junto aos frigoríficos e a oferta de animais com bom padrão de qualidade, aspectos que favorecem as relações de mercado. Essa competitividade é, porém, desfavorecida pela desconfiança na pesagem de animais e pela insegurança no recebimento das vendas.

A análise *qualitativa*, no segmento de distribuição, está baseada na avaliação dos *fatores formação de alianças, apresentação e qualidade do produto, atendimento, ECR (Efficient Consumer Response) e rastreabilidade*. Os resultados, dispostos na Tabela 4.18, demonstram que a competitividade é *desfavorável,* em ambos os *subsistemas*.

As exigências do consumidor que compra produtos no *subsistema A*, aliadas às práticas realizadas por este subsistema, fazem com a competitividade seja prejudicada. É importante ressaltar, mais uma vez, que isto ocorre principalmente pelo fato de o açougue não ser o negócio principal para o varejista. Por isso, a maioria deste subsistema não investe na melhoria do atendimento, da apresentação e da qualidade do produto. A baixa exigência do consumidor do *subsistema B* favorece a sua competitividade.

Tabela 4.18 - Relevância do direcionador *relações de mercado*, segmento de distribuição

Direcionador e Fatores	**DISTRIBUIÇÃO**		
	Relevância		**Peso**
	A	**B**	
Relações de Mercado			
Formações de alianças	N	MD	0,2
Apresentação e qualidade do produto	D	N	0,3
Atendimento(compra/venda)	D	N	0,3
ECR/Rastreabilidade	D	MD	0,2

O resultado de toda a análise qualitativa do direcionador *relações de mercado,* ao longo da cadeia produtiva, está apresentado na Figura 4.6, na qual se verifica que este direcionador se encontra entre *neutro a desfavorável,* em toda a extensão da cadeia, com exceção do segmento de produção, que é ligeiramente favorável. No *subsistema B*, o direcionador *relações de mercado* é *desfavorável,* no início da cadeia produtiva, isto é, na produção e no abate. Já com relação ao processamento e ao segmento de distribuição, encontra-se entre *neutro* a *desfavorável*.

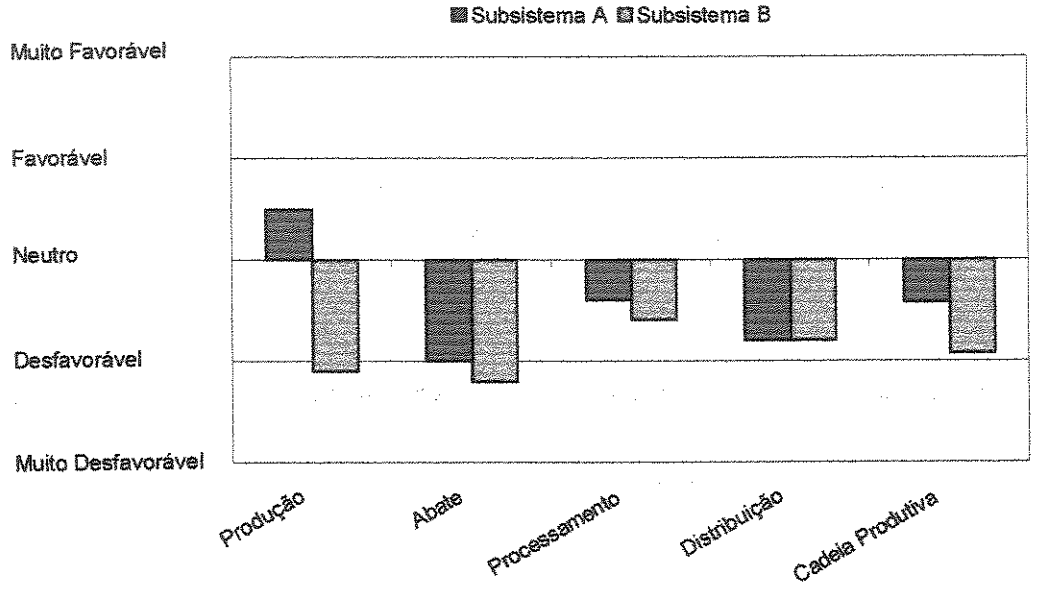


Figura 4.6 - Representatividade do direcionador *relações de mercado,* em cada segmento da cadeia produtiva de carne bovina.

4.2. Resumo dos resultados da cadeia

Até o momento, apresentaram-se os resultados de cada direcionador, isoladamente, de cada segmento da cadeia e de cada subsistema produtivo. Neste subcapítulo, foram reunidos todos esses resultados por segmento e subsistema produtivo, para que pudesse ser observada a competitividade instalada em cada um deles.

Nas primeiras Figuras (Figuras 4.7, 4.8, 4.9), encontra-se o resultado da avaliação *qualitativa,* dos segmentos produtivos e de ambos os *subsistemas*.

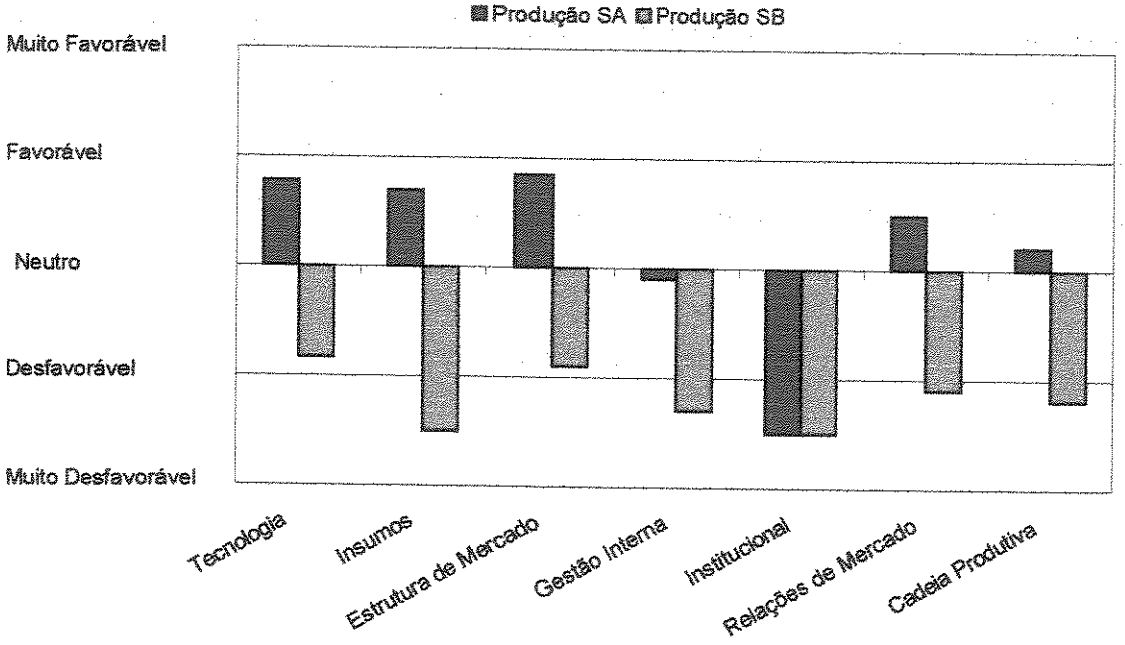


Figura 4.7 – Direcionadores do segmento de produção animal (SA-subsistema A e SB-Subsistema B).

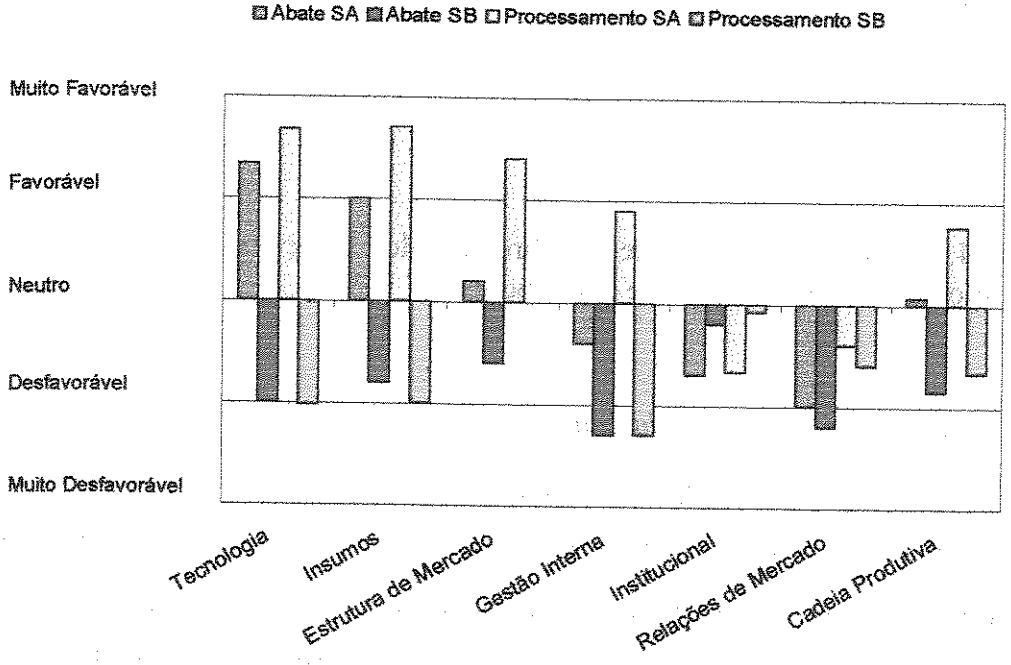


Figura 4.8 – Direcionadores do segmento de industrial (SA-subsistema A e SB-Subsistema B).

O que se pode observar, a partir desses resultados, é a clara existência de segmentos com maior e menor competitividade. O segmento industrial é o mais competitivo e o de distribuição, menos competitivo.

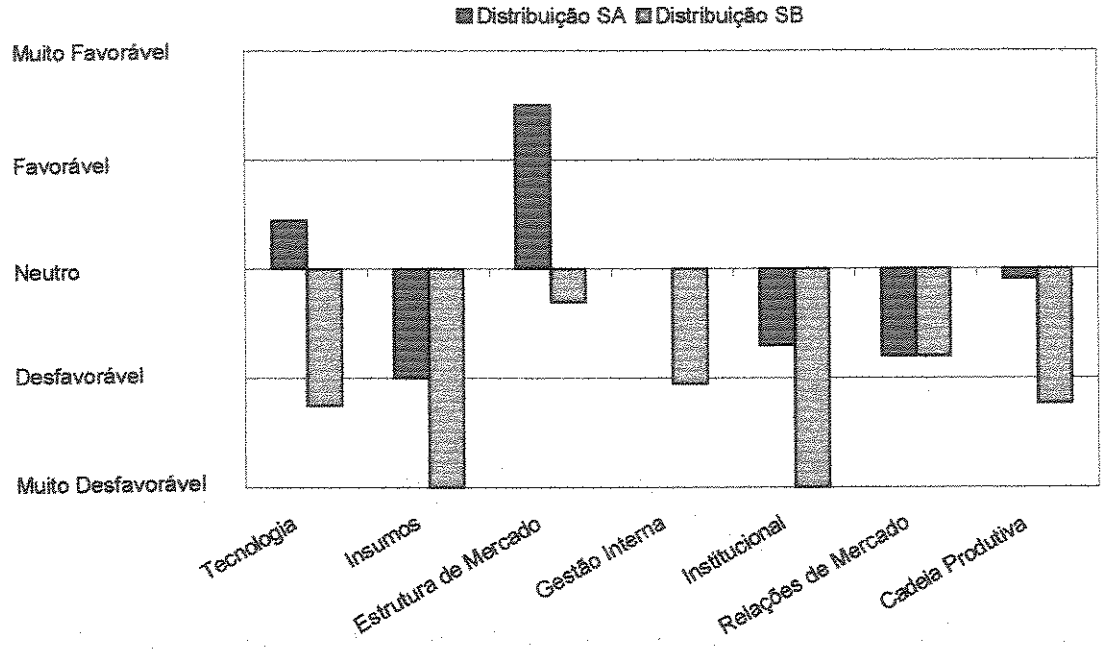


Figura 4.9 – Direcionadores do segmento de distribuição (SA-subsistema A e SB-Subsistema B).

Pode-se verificar que a competitividade do *subsistema* se deve aos fatores positivos encontrados nos aspectos tecnologia, insumos e estrutura de mercado, como já discutido anteriormente, na avaliação dos direcionadores e na distribuição de competitividade ao longo dos direcionadores do *subsistema A*, Figura 4.10.

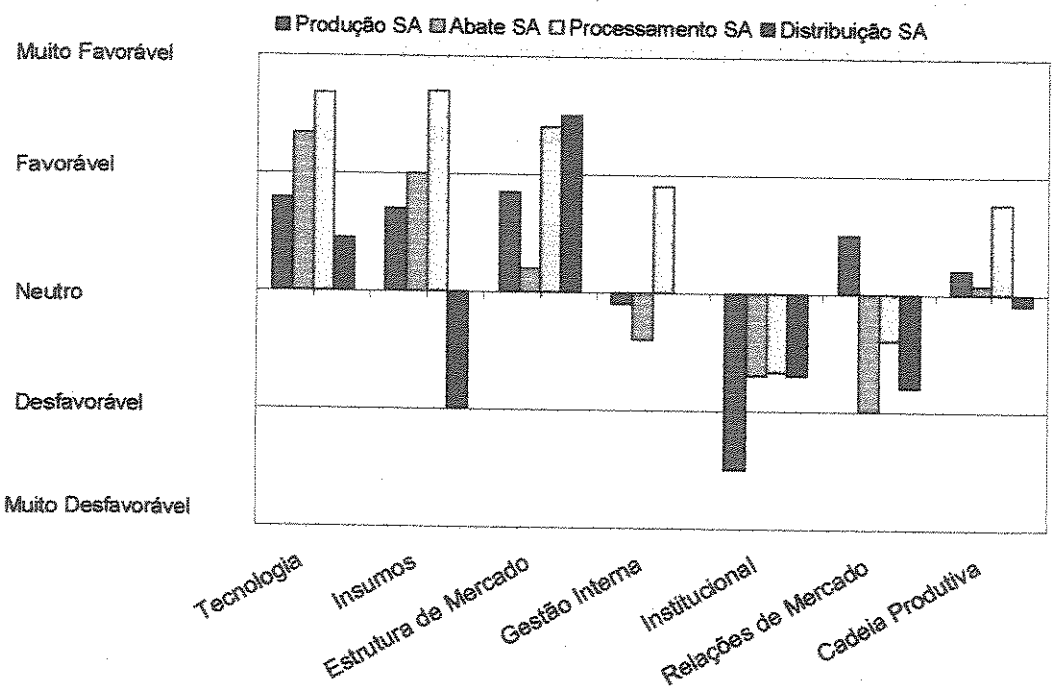


Figura 4.10 – Direcionadores de cada segmento, no *subsistema A*, da cadeia produtiva.

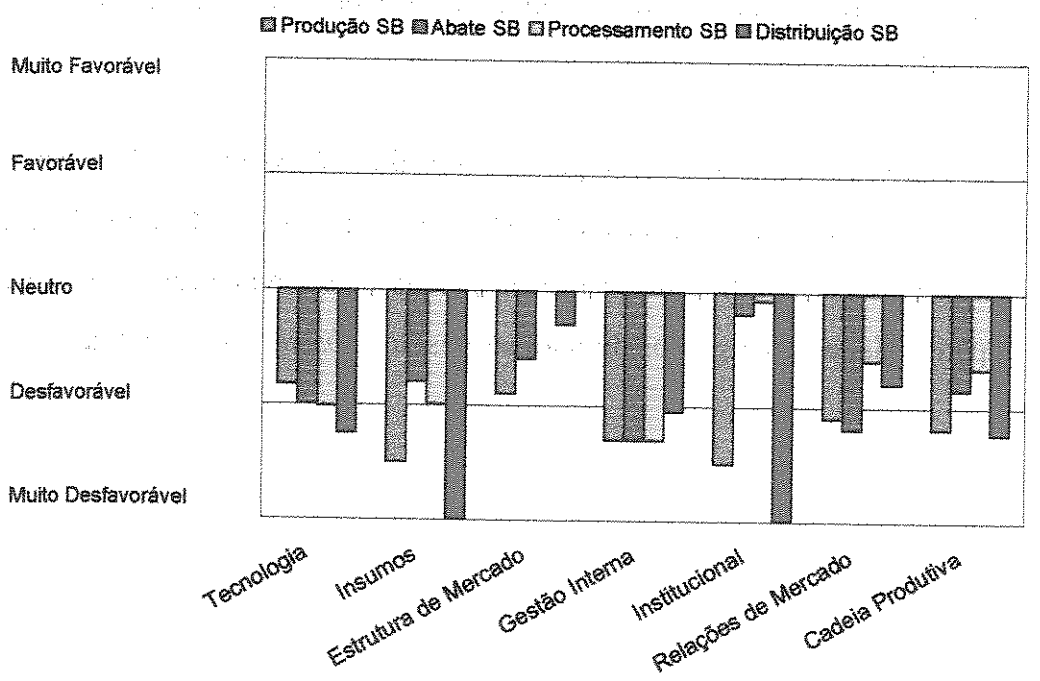


Figura 4.11 – Direcionadores de cada segmento, no *subsistema B*, da cadeia produtiva.

Já com relação o *subsistema B*, pode-se verificar que a competitividade do *subsistema* é totalmente *desfavorável* (Figura 4.11). A cadeia produtiva de carne bovina, conforme Figura 4.12, não é competitiva, visto que, conforme os gráficos, os direcionadores de competitividade encontram-se entre *neutros* a *muito desfavoráveis*.

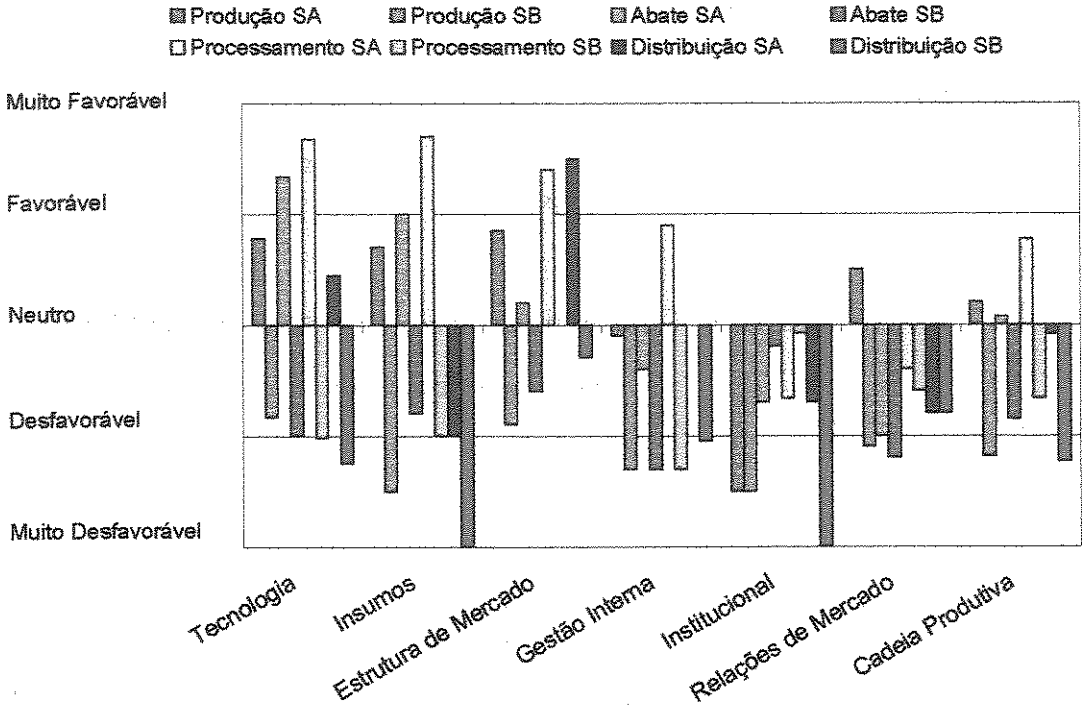


Figura 4.12 – Direcionadores de cada segmento, no *subsistema A e B*, da cadeia produtiva.

Calcularam-se as médias de todos os direcionadores em cada segmento, conforme Figura 4.13, e do mesmo direcionador de todos os segmentos, Figura 4.14, com objetivo meramente ilustrativo.

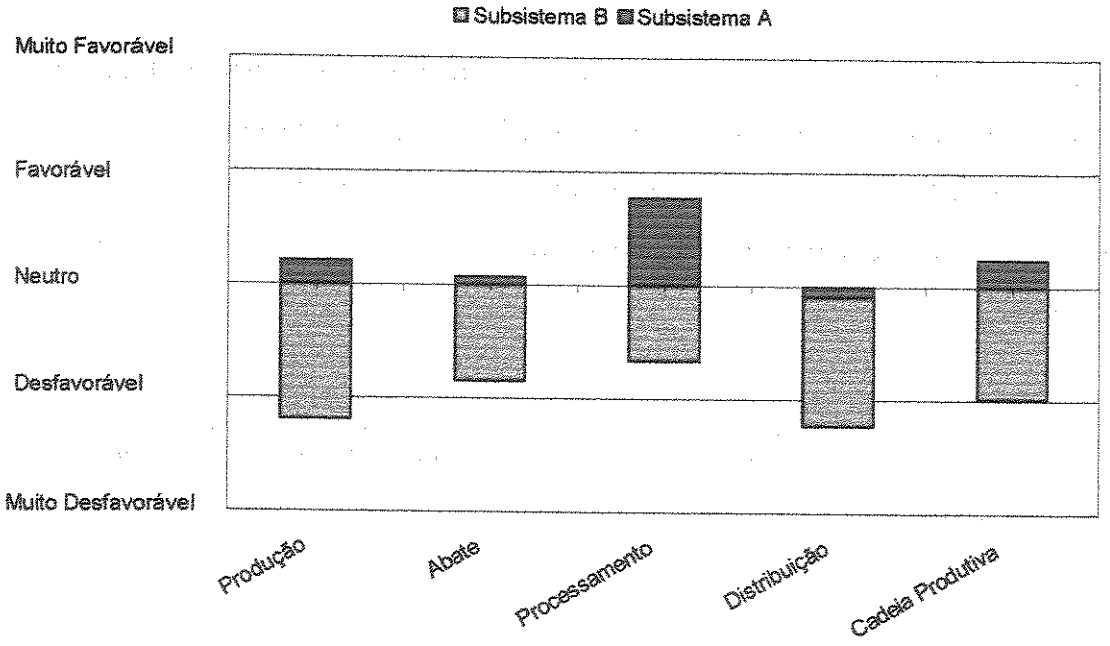


Figura 4.13 - Competitividade ao longo da cadeia produtiva.

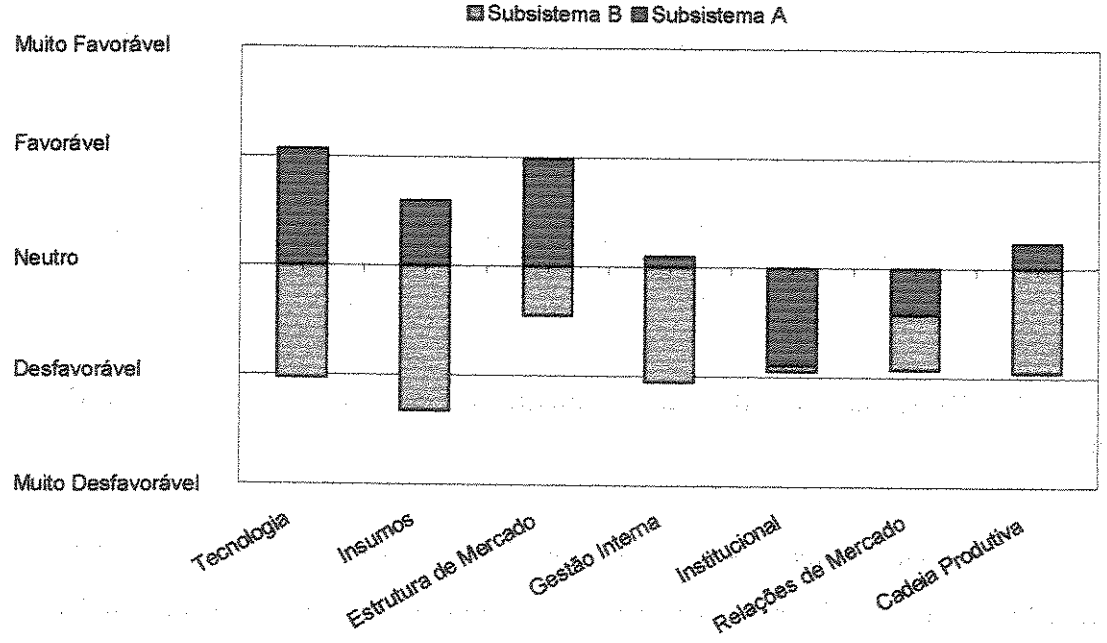


Figura 4.14 - Competitividade de cada direcionador

A partir da análise dessas Figuras, fica evidente a necessidade de melhorias nos aspectos de gestão, relações de mercado e práticas institucionais. O segmento que merece maior atenção e ações imediatas de melhorias é o de distribuição ou varejo.

Os resultados demonstram, também, que os segmentos de produção animal e abate necessitam de mudanças, no curto prazo.

Porém, antes de realizar sugestões, são apresentados, resumidamente, os principais entraves à competitividade da cadeia produtiva de carne bovina, constatados neste estudo (Quadro 4.13). Estes entraves são alvo de sugestões de melhorias, no próximo subcapítulo.

Quadro 4.13 - Principais entraves à competitividade da cadeia produtiva de carne bovina

Segmentos Afetados	**Entraves à Competitividade**
Pecuária, Frigoríficos, e Distribuição (todos)	• Desequilíbrio de força entre os segmentos da cadeia • Baixa exigência dos consumidores, com a qualidade da carne in natura • Inexistência de sistema de rastreabilidade com identificação de origem • Dificuldade na obtenção de crédito (juros altos, burocracia) • Guerras fiscais entre estados da federação • Problemas de gestão administrativa • Deficiência na atuação do sistema de inspeção tanto na pecuária, quanto no frigorífico e varejo • Baixo nível de mão-de-obra operacional e gerencial na cadeia • Presença de zoonoses no plantel bovino • Falta de contratos e relação de fidelidade entre produtor-frigorífico – varejo • Demora na adoção de novas tecnologias • Insuficiência de investimentos na modernização da tecnologia
Distribuição e Frigoríficos	• Baixa oferta de produtos prontos e semiprontos • Falta de pessoal e qualificação de técnicos da inspeção • Elevada carga tributária, que gera elevada sonegação • Baixa representatividade das entidades • Falta de marcas fortes • Baixa adoção de sistemas de marketing e qualidade • Baixo combate à carne clandestina
Pecuária e Frigoríficos	• Baixos investimentos em P&D • Baixa adoção de sistemas eficientes de controle financeiro e de custeio • Distância elevada entre o plantel e plantas de abate
Frigoríficos	• Ociosidade nas plantas de abate • Forte presença de abatedouros clandestinos • Sazonalidade na oferta de boi gordo • Número insuficiente de salas de desossa nos frigoríficos

4.3. Sugestões de melhorias

As sugestões são direcionadas a todos os elos da cadeia produtiva de carne bovina, mas, principalmente, aos direcionadores que apresentaram competitividade desfavorável. Há, no entanto, propostas de ações necessárias e de alto impacto aos direcionadores favoráveis, com o intuito de manter e melhorar o nível da competitividade.

Todas as sugestões apresentadas possuem alto grau de prioridade, e o impacto de implantação destas permitirá melhoria significativa da competitividade da cadeia produtiva de carne bovina. Porém, será a coordenação das ações que fará a diferença entre o sucesso almejado ou o fracasso na implementação das sugestões apresentadas, sucesso que foi conseguido em países como Austrália e Estados Unidos e pode ser repetido no Brasil. Outras propostas são sugeridas no próximo capítulo.

Direcionador	Institucional
Proposta 1	***Ampliação do quadro e da qualificação dos profissionais dos órgãos responsáveis pela inspeção/fiscalização*** (Admitindo e qualificando profissionais, não só em zoonoses, mas também em boas práticas de fabricação, higienização e sanitização, e conservação de alimentos)
Agentes responsáveis	Órgãos federais, estaduais e municipais; colaboração das Instituições de Ensino
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	•Maior rigor sobre práticas de produção de animais, abate, processamento e comercialização, que resultarão em melhoria das práticas atuais • Maior credibilidade aos produtos exportados • Redução dos abates clandestinos • Aumento da segurança alimentar dos produtos ofertados
Fontes dos recursos	Órgãos de inspeção e fiscalização

Direcionador	Institucional
Proposta 2	***Implantação do sistema de rastreabilidade***
Agentes responsáveis	Ministério da Agricultura e entidades certificadoras
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Controle sobre as práticas de produção de animais, abate, processamento e comercialização • Atendimento a normas internacionais para exportação de carne • Aumento significativo na segurança alimentar dos produtos ofertados • Melhoria da imagem dos produtos ofertados perante os consumidores
Fontes dos recursos	Ministério da Agricultura, frigoríficos, produtores rurais e entidades privadas

Direcionador	Institucional
Proposta 3	***Ampliar programas de assistência técnica ao produtor rural***
Agentes responsáveis	Ministério da Agricultura, Secretarias da Agricultura, Federações da Agricultura, Embrapa, Entidades de assistência técnica, públicas e privadas
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Difusão de tecnologias de produção de animais a todos os membros do segmento, permitindo a melhoria de produção dos produtores menos tecnificados do subsistema A e adequação das práticas do subsistema B • Aumento da produtividade no campo, com relação a índices de natalidade, desfrute, conversão alimentar • Redução da zoonoses no plantel brasileiro • Melhoria da qualidade da carne e couro, a partir da padronização de animais
Fontes dos recursos	Ministério da Agricultura, Federações da Agricultura, Secretarias da Agricultura e entidades privadas

Direcionador	Institucional
Proposta 4	***Unificação das alíquotas de ICMS, controle rigoroso sobre a tributação***
Agentes responsáveis	Ministério da Fazenda, Secretarias da Fazenda, Federações da Agricultura e Indústria
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Inibição da sonegação fiscal em vigor, com vistas em gerar recursos para o estado para implantação de novos programas que possam promover melhorias • Redução das vantagens fiscais obtidas por alguns grupos, vantagens não-competitivas, permitindo um fortalecimento das relações entre os integrantes da cadeia e a busca de vantagens competitivas • Melhoria de imagem institucional perante a opinião pública
Fontes dos recursos	Não são necessários recursos, mas interesse político

Direcionador	Institucional, tecnologia, relações de mercado
Proposta 5	***Criação de linhas de crédito específicas para a cadeia produtiva de carne bovina***
Agentes responsáveis	BNDES, Banco Central, bancos privados
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• As linhas de crédito, no segmento de produção, permitirão melhoria das pastagens e, da genética, e utilização de técnicas de produção modernas, as quais permitirão aumento da produtividade e melhoria da qualidade da carne e do couro • As linhas de crédito, no segmento industrial, permitirão modernização de algumas instalações, ampliação de linhas de produção e, ainda, legalização dos abatedouros clandestinos. Esses aspectos permitirão aumento da produtividade e melhoria significativa da qualidade da carne *in natura e* da segurança alimentar • As linhas de crédito, no segmento de distribuição, permitirão melhoria das instalações, conservação, práticas e, ainda, atendimento ao consumidor pelos açougues, feiras integrantes do subsistema B. Esta modernização permitirá melhoria significativa da qualidade da carne *in natura,* do atendimento das necessidades dos clientes *e* da segurança alimentar
Fontes dos recursos	BNDES, Banco Central, bancos privados, produtores, frigoríficos e varejistas

Direcionador	Relações de mercado, institucional
Proposta 6	***Realizar campanhas de marketing***
Agentes responsáveis	Ministério da Saúde e Agricultura, Federações da Agricultura e Indústria e Comércio, entidades representativas
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Melhoria da imagem da carne bovina e ampliação do mercado. A partir da divulgação dos aspectos nutricionais, da necessidade diária de consumo de proteína animal, ferro e vitaminas, e da divulgação das diferentes formas de uso e preparo dos cortes bovinos • Restrição dos abates clandestinos e aumento da segurança alimentar A partir da divulgação dos malefícios da compra de carne não-inspecionada • Melhoria da imagem da carne brasileira internacionalmente, a partir da divulgação do "boi verde" e controle sanitário, que podem fortalecer as exportações e ampliar as divisas para o país, geradas a partir da cadeia produtiva
Fontes dos recursos	Pecuaristas, frigoríficos e varejistas e Sebrae, e Federações e Ministério da Agricultura

Direcionador	Gestão interna
Proposta 7	***Promover qualificação da mão-de-obra e introduzir ferramentas gerenciais modernas***
Agentes responsáveis	Associações de classe, varejistas e frigoríficos, Federações da Agricultura e Indústria, Sebrae, Senar
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Qualificação do segmento de produção permitirá melhoria de técnicas de produção e gerenciamento da propriedade rural, resultando em aumento da produtividade, dos lucros da atividade e dos investimentos em modernização • Qualificação do segmento de abate permitirá melhoria de técnicas de produção e das técnicas gerenciais, com relação a custos, finanças, obtenção de índices de produtividade. Essa qualificação proporcionará um controle mais científico de produção, produtividade, finanças e lucros, o que aumentará a sustentabilidade dos empresários e reverterá em ampliação de mercados e em investimentos de modernização • Qualificação do segmento de varejo permitirá melhoria de técnicas de produção e gerenciais, com melhor atendimento ao consumidor, principalmente no subsistema B. Essa qualificação aumentará a sustentabilidade do negócio, a ampliação de mercados e a realização de investimentos em modernização
Fontes dos recursos	Pecuaristas, varejistas, frigoríficos, Sebrae

Direcionador	Institucional
Proposta 8	***Criação de um sistema de coleta, análise e difusão de dados confiáveis (Banco de Dados)***
Agentes responsáveis	CNA e CNI
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Melhoria da coordenação da cadeia • Agilidade na resolução de problemas e conflitos, a partir das análises dos dados da cadeia • Facilidade na montagem de políticas governamentais e ações empresariais, com boa fundamentação
Fontes dos recursos	Pecuaristas, indústrias de insumos, frigoríficos, SEBRAE

Direcionador	Estrutura de mercado
Proposta 9	***Incentivo a fusões de empresas no segmento industrial***
Agentes responsáveis	Ministério da Fazenda e Indústria e Comércio, BNDES, CNI, CNA
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Aumento do poder de negociação deste segmento com fornecedores e compradores • Aumento do poder de competição da carne bovina com as carnes concorrentes • Fortalecimento de marcas e do poder de negociação no mercado internacional, aumentando as exportações
Fontes dos recursos	BNDES, BID

Direcionador	Insumos
Proposta 10	***Incentivo à utilização de poucas raças bovinas***
Agentes responsáveis	Frigoríficos, sindicatos rurais, Federações da Agricultura e Indústria
Abrangência da proposta *sobre os segmentos da cadeia*	• Melhoria da padronização de animais e cortes, aumentando a produtividade no segmento industrial e o valor dos cortes no mercado internacional • Concentração dos investimentos em P&D, para melhoria genética de poucas raças • Melhoria da produtividade no campo, com vistas a obter respostas mais rápidas dos investimentos em tecnologias e P&D • Melhoria da qualidade da carne para facilitar a introdução do sistema de pagamento por qualidade, com base no sistema de tipificação de carcaças
Fontes dos recursos	Ministério da Agricultura, frigoríficos

CAPÍTULO 5
(AGREGAÇÃO DE VALOR)

5. AGREGAÇÃO DE VALOR

5.1. Introdução

Muitas empresas, em diferentes cadeias produtivas, estão buscando diversificar a oferta de seus produtos, segmentar o mercado de comercialização e desenvolver novos produtos, de forma a agregar mais valor às matérias-primas primárias, de origem agropecuária. Essas tentativas objetivam, principalmente, obter a fidelidade dos consumidores, a partir do atendimento de suas necessidades e exigências, e, como conseqüência, aumentar a lucratividades das empresas.

Todo esse processo de agregação de valor busca atender a um mercado mais qualificado, em que se valorizam mais os produtos ofertados, seja pela disponibilização da sua função principal de *uso*, que é o atendimento das necessidades vitais do organismo, seja pelo consumo diário de minerais, carboidratos, vitaminas, proteínas, mediante a ingestão de alimentos. No caso desse tipo de produto, busca-se ainda atender aos anseios de *estima* e *estética*, ou seja, os valores do *saudável* e do *bom gosto*. Os produtos orgânicos são exemplo da boa utilização desses valores secundários, razão pela qual conseguem, junto ao consumidor, maior valor agregado sobre os produtos ofertados.

Na engenharia de valor, busca-se a agregação de valor, principalmente, pela redução dos custos, seja na modificação dos ingredientes do produto e das funções principais de uso do produto, seja na substituição dos itens acessórios, como embalagem do produto e transporte, modificação da forma de distribuição e locais de oferta do produto. São muitas as informações que devem ser avaliadas, com vistas em conseguir redução dos custos e aumento da agregação do valor, a partir da matéria-prima primária. Esse processo não valoriza a diferenciação e a segmentação de mercado, mas a competitividade, mediante aumento de escala e troca de insumos e fornecedores, fortemente baseada no preço.

Em ambos os caminhos para obtenção da agregação de valor, é importante uma análise sistêmica do valor ao longo da cadeia produtiva. Para isto, é necessário

observar os pontos de maior agregação; a forma como esta ocorre; e as possibilidades de redução de custos ao longo da cadeia, com vistas em aumentar a competitividade. Em todo esse processo são fundamentais a disponibilização de dados confiáveis e a ação de entidades que possam coordenar as mudanças a serem inseridas na cadeia.

Na seqüência desse capítulo, será apresentado um estudo de valor sobre a carne *in natura,* que percorre os segmentos da cadeia produtiva de carne bovina, bem como avaliações sobre diversificação e diferenciação, que podem representar agregação de valor.

5.2. Agregação de valor ao longo da cadeia produtiva

Como já discutido nos Capítulos 2 e 3, são praticamente inexistentes estudos que propõem a analisar agregação de valor nas cadeias produtivas agroindustriais. Isto ocorre em razão da dificuldade de se obterem informações precisas sobre receitas e volumes de produção de cada um dos segmentos da cadeia; da desconfiança na utilização das informações; e, principalmente, da inexistência de fontes de dados confiáveis, que prejudicam ainda mais esse tipo de avaliação.

Essas dificuldades quase tornaram proibitiva a realização desse tipo de estudo. Porém, a obtenção de fontes de dados confiáveis, quanto a cotações do boi gordo e preços de carne *in natura* e de cortes tradicionais e especiais, estimulou a realização deste estudo. A parte mais difícil ficou por conta da cotação de cortes, do frigorífico ao açougue. Depois de muitas tentativas, conseguiu-se contactar, por meio da Alvo Informática, um fornecedor em Ribeirão Preto, e, pelo Supermercado Escola da UFV, dois fornecedores em Belo Horizonte. Isso foi necessário para que se montasse todo o leque de produtos, obtidos do boi, no processo de abate e desossa.

Vencida a primeira etapa, faltava a definição dos rendimentos industriais do boi em cortes, e dos cortes em produto final. Nesse passo, foi fundamental a utilização do software de Abate e de Desossa, da Alvo Informática, que possibilitou

a obtenção de rendimento do boi em carcaça e cortes, e o uso das planilhas do Supermercado Escola – FUNARBE-UFV, que disponibilizaram o rendimento dos cortes em produtos finais para o consumidor.

Mediante essas informações, calculou-se a receita do pecuarista, do frigorífico e do açougue na venda de seus produtos, tomando como base um animal de 15 arrobas. O cálculo, junto ao açougue, foi realizado para duas condições da venda; a de produtos tradicionais e a de cortes especiais e produtos elaborados. No apêndice C, encontram-se as tabelas de dados, do cálculo de receita por segmento, na condição do mercado tradicional e de cortes especiais.

Todo esse processo de avaliação quantitativa de agregação de valor, ao longo da cadeia produtiva da carne bovina, pode ser observado nas Tabelas 5.1 e 5.2, que apresentam os resultados encontrados neste estudo, considerando-se as diversas fontes de dados e comparando-se os resultados obtidos por Abrahão et al. (2000), citados no Capítulo 2.

Este estudo demonstrou que a agregação de valor no segmento industrial de abate e desossa figura entre 40,7% a 42,5%. Embora esses valores não sejam considerados tão ruins, estão distantes da agregação conseguida nos segmentos de produtos mais sofisticados, como, por exemplo, o chocolate, que tem 1030%, valor demonstrado no Apêndice C. Já com relação ao varejo, a agregação de valor situa-se entre 11% a 40,2%, para cortes tradicionais e cortes especiais, respectivamente. Quando se avalia a participação dos valores agregados em cada segmento, com relação ao produto final, esses valores são bem mais modestos; no segmento de abate, estão entre 20,6% a 26,1% e, no varejo, entre 9,9% a 28,7%.

Ao se avaliarem os dados apresentados, fica clara a baixa agregação de valor ao longo da cadeia tradicional, que oferta carne *in natura,* em cortes tradicionais, principalmente ao segmento de varejo. No entanto, quando desenvolve seus produtos e serviços com processos mais sofisticados mediante a oferta de cortes especiais, porcionados e temperados, o varejo obtém maior agregação e aumento da

participação na cadeia. Essa prática, porém, não atende a todos os mercados e tem abrangência limitada, visto que a atuação é voltada para mercados mais exigentes, que valorizam a qualidade e os demais atributos incorporados.

Tabela 5.1 - Agregação de valor à cadeia bovina por animal, cortes tradicionais

Segmentos	Valor por animal[3]		Valor agregado na cadeia				Participação de cada segmento no preço final	
	Estudo 1 (R$)	Estudo 2 (R$)	Estudo 1 (R$)	Estudo 1	Estudo 2 (R$)	Estudo 2	Estudo 1	Estudo 2
Pecuarista$_1$	*359,0*	**630,0**	-	-	-	-	*52,6%*	**64,1%**
Frigorífico$_2$	*511,6*	**886,3**	-	-	-	-	*22,4%*	**26,1%**
Agregação no frigorífico	-	-	*152,6*	*42,5%*	**256,3**	***40,7%***	-	-
Varejo$_2$	*682,2*	**983,4**	-	-	-	-	*25,0%*	**9,9%**
Agregação no varejo	-	-	*170,6*	*33,3%*	**97,1**	***11,0%***	-	-
Agregação na cadeia	-	-	*323,2*	*90,0%*	**353,4**	**56,1%**	-	-

Fonte: Estudo 1 (dados de Abrahão et al., 2000). Estudo 2 (cálculos deste trabalho- cortes tradicionais);

1 - valor médio da arroba do boi; 2 - inclui miúdos e couro, 3- referência boi de 15@.

Tabela 5.2 - Agregação de valor à cadeia bovina por animal, cortes especiais

Segmentos	Valor por animal[3]	Valor agregado na cadeia		Participação de cada segmento no preço final
	(R$)	(R$)		
Pecuarista$_1$	*630,0*	-	-	*50,7%*
Frigorífico$_2$	*886,3*	-	-	*20,6%*
Agregação no frigorífico	-	*256,3*	*40,7%*	-
Varejo$_2$ *(cortes especiais)*	*1.242,5*	-	-	*28,7%*
Agregação no varejo *(cortes especiais)*	-	*356,2*	*40,2%*	-
Agregação na cadeia *(cortes especiais)*	-	*612,5*	*97,2%*	-

1 - valor médio da arroba do boi, 2 - inclui miúdos e couro, 3- referência boi de 15@.

Na avaliação realizada, o fator mais preocupante da agregação de valor foi a elevada participação da matéria-prima primária, no valor final dos produtos

ofertados, que se encontra entre 50,7% a 64,1% para cortes tradicionais e cortes especiais, respectivamente. Essa baixa agregação de valor, ao longo da cadeia produtiva, também caracteriza o produto como *commodity*.

Essas características são diferentes das cadeias produtivas de alto valor agregado, nas quais a participação do segmento agropecuário não é superior aos 35%, já que há implementação de tecnologias mais modernas e produtivas. As contínuas mudanças de estrutura possibilitam maior distribuição dos valores gerados, proporcionando sustentabilidade a todos os seus membros.

As concentrações de forças, nesse sentido, são prejudiciais às cadeias produtivas, por favorecer um desequilíbrio de forças de negociação e um acúmulo de renda desigual na cadeia produtiva. Isto pode gerar crises de oferta de produtos, que quebra a harmonia de produção e traz prejuízos a todos. Por isto, novas práticas de agregação de valor devem ser propostas, enquanto outras, já em curso, devem ser fortalecidas.

5.3. Avaliação qualitativa do valor

Além da avaliação quantitativa de valor, é importante uma análise dos aspectos qualitativos de agregação de valor, que tem base como base o conhecimento de todos os aspectos da cadeia produtiva de carne bovina, relatados no diagnóstico realizado, principalmente no que se refere aos aspectos de relação de mercado.

Para isto, avaliam-se as práticas de diferenciação, diversificação e segmentação, seguindo o modelo de Porter (1990), e ainda o valor de uso, custo, estima e estética dos produtos ofertados pela cadeia, de acordo com proposta de Fernandes e Huhn (1996), já discutidas nos Capítulos 2 e 3.

5.3.1. Diferenciação e diversificação

As formas atuais de diferenciação estão relacionadas com a oferta de cortes, embalados a vácuo, em bandejas, ou com a oferta da chamada *carne de qualidade*,

por meio da qual se identificam a fazenda, o frigorífico, o sexo do animal e a idade. Essas práticas demonstram baixo grau de diferenciação, já que as cadeias de carnes concorrentes ofertam cortes porcionados congelados, cortes temperados para aperitivos, empanados e miniaturas direcionadas a crianças, todos com excelente praticidade. Além disso, ofertam ainda produtos mais elaborados, os chamados prontos para consumo, como carnes recheadas com queijo, bacon, à parmegiana, com legumes, e outros.

A carne de qualidade é uma das propostas para diferenciação da carne bovina *in natura*. Para isto, existem em todo o país várias alianças mercadológicas, que envolvem produtor, frigorífico e varejista e têm, como principal produto, a carne de novilho jovem ou precoce, que é mais macia e suculenta que as carnes tradicionalmente ofertadas, de animais erados (velhos). Esse trabalho de diferenciação busca, junto ao consumidor, a valorização do produto, a partir do principio básico de percepção de valor da qualidade da carne.

O que se observa, no mercado de consumo, é baixa exigência do consumidor, que não consegue distinguir entre os cortes tradicionais e os cortes de animais precoces, por se tratarem de carne bovina *in natura*. A criação de um slogan diferente e a imposição de maior preço não têm tido resultado na diferenciação, aspecto que gera dificuldades na manutenção e na ampliação dessas alianças.

É importante salientar que o consumidor apenas reflete um hábito e um critério de avaliação, em que não há avaliação das diferenças nos produtos, uma vez que não foi apresentada nem demonstrada a significância ou importância destas. O consumidor que busca a diferenciação deveria exigir do varejo e dos frigoríficos esclarecimentos sobre esta.

Para efetuar uma compra, geralmente, o cliente necessita de respostas a questionamentos como: *Por que é melhor comprar uma carne de novilho precoce do que comprar uma carne de boi velho, vaca, bezerro? Qual é a diferença na qualidade das carnes ofertadas?*

Observa-se que, falta divulgação das respostas a essas questões e publicidade que esclareça as diferenças estabelecidas entre os produtos.

Uma conclusão a que se chegou foi que os atores da cadeia produtiva da carne bovina não incorporaram pelo menos um princípio básico: *é muito mais difícil diferenciar produtos quando as diferenças são imperceptíveis aos olhos do consumidor*.

Um exemplo de diferenciação clara ocorre quando se trata da carne de avestruz, notoriamente diferente e com grande possibilidade de ser valorizada, muito mais facilmente do que a de novilho precoce. Além da diferença das espécies animais, a carne de avestruz não é encontrada facilmente, possui sabor marcante e apresenta diferenças no preparo, no uso de condimentos, no arranjo dos pratos, trazendo um requinte especial que eleva o valor desse produto.

Para que ocorra, da mesma forma, uma valorização da carne de novilho precoce, algumas barreiras difíceis devem ser transpostas. A primeira a ser vencida relaciona-se com a diferença entre carne de novilho e de outros animais, já que a população brasileira ainda não se habituou a diferenciar carne de boi, de bezerro, de vaca, de novilha, pois os agentes ou atores responsáveis nunca se preocuparam com este assunto. Um produto que é consumido no dia-a-dia da população tem a mesma forma de uso e preparo, usa os mesmo temperos e possui a mesma aparência final.

Um exemplo dessa falta de empenho na diferenciação dos produtos vendidos nos açougues brasileiros é a inexistência de identificação de animal e de procedência de estabelecimento, que deveriam ser estampada nos produtos ofertados. Na literatura, esse tipo de ausência de diferenciação é chamada de privar a diferenciação, provavelmente ocasionada por medo de que o consumidor tenha preferência por determinado padrão de animal, que não seja do interesse do produtor.

A diferenciação da carne *in natura*, tradicionalmente, é uma escolha do consumidor, que difere em cada região, sendo um processo natural de consumo.

Exemplos são o elevado consumo de carne de vaca no interior de São Paulo e a preferência clara da população nordestina por charque de ponta-de-agulha. Segundo Souza (1999), embora não se possa fazer juízo sobre *o produto, se ele é ou não melhor, é importante que este seja diferenciado.*

Essa diferenciação de qualidade, praticada no momento, não conseguiu provar ao consumidor que aspectos como origem, embalagem, idade ou precocidade do animal conferem ao produto uma característica mais saudável. Esse processo de diferenciação pode ser ainda mais prejudicado, no futuro, por parte do varejo no subsistema B, pelo fato de este ofertar produtos tradicionais em condições de baixa sanidade, o que resulta em redução da credibilidade a esse tipo de produto, carne *in natura*, em um processo de massificação de vendas.

As indústrias de carne bovina têm dificuldade de ofertar produtos processados no mercado nacional, até mesmo daqueles habitualmente exportados. Não é comum encontrar, no mercado, nem mesmo produtos tradicionais oferecidos regularmente nos restaurantes e consumidos, com freqüência, nas residências, como bife à milanesa, a role e à parmegiana, strognoff e iscas temperadas para aperitivo. As vendas no mercado nacional das empresas processadoras, pertencentes à cadeia de carne bovina, são baseadas em produtos tradicionais, como salsichas e hambúrguer. O espeto para churrasco, por exemplo, é um produto não muito recente e que tem sido pouco difundido.

Esse fato foi gerado a partir da descontinuidade do processo evolutivo dos produtos à base de carne bovina, fato que prejudicou a manutenção da competitividade apresentada pela cadeia produtiva de carne bovina *em face à de* aves, totalmente favorável à primeira até o início da década de 80.

É importante que, nesse processo de diversificação e valorização do produto, as empresas ofertem produtos de bons padrões de qualidade e de boa aceitação pelo consumidor. A falta de aceitação pelo consumidor dificulta qualquer processo de valorização, a exemplo das carnes a vácuo. Segundo SOUZA (1999), a aceitação da

carne a vácuo é baixa em razão da desconfiança do consumidor da qualidade com a carne bovina embalada, o qual prefere carne embalada na data, no geral, no momento da compra. A carne a vácuo só foi introduzida no mercado, pela insistência das redes de varejo, a partir de contínuas promoções.

5.3.1.1. Mudanças nos produtos e práticas

As mudanças podem-se iniciar, no entanto, pela carne *in natura* e ter continuidade nos produtos processados, ou mesmo um avanço unificado.

A agregação de valor visa, como principal caminho, à diferenciação e à diversificação. Segundo Neves et al. (2001), *a diferenciação é uma estratégia mercadológica que pode ser atingida através de atributos do produto e também através dos serviços oferecidos.*

De acordo com esses autores, a diferenciação se dá pelos atributos aparência visual, origem, sanidade, qualidade, sabor, teor de ingredientes e insumos, desempenho, durabilidade, estilo, método de produção (orgânico), ausência de modificação genética. Já a diferenciação por serviços ocorre a partir dos atributos freqüência de entrega (regularidade) ou formato de entrega (de uso especifico, limpo, embalado, pronto para exposição). A terceira forma de diferenciação é a do atendimento, que ocorre a partir de relações de proximidade com o cliente, competência, reputação, credibilidade e educação. Por último, tem-se a diferenciação pelo uso da marca.

Essas são as formas atuais de valorização do produto por parte de consumidores e clientes, as quais devem ser almejadas e buscadas.

Como passo inicial da cadeia produtiva de carne bovina, poderia ser seguida a proposta dos produtos de carne de frango, mediante oferecimento de carne bovina *in natura* porcionada, congelada e em bandejas. Essa prática atenderia aos supermercados que oferecem produtos junto às ilhas de congelados. Este é um sistema de auto-serviço, que facilita as compras do consumidor, pelo acesso

imediato deste aos produtos congelados ofertados. O auto-serviço (RaboBank, 1998), é considerado o principal responsável pelas mudanças e pela tendência de novas formas de comercialização de produtos, a exemplo das carnes brancas.

Para atender a essa necessidade, uma das propostas é a ampliação da desossa no frigorífico, cujos custos são baixos, essencial ao processo de agregação de valor. Primeiro, porque o frigorífico é favorecido pelo fator escala e pode melhor aproveitar as aparas do toalete e ossos, como matéria-prima de produtos processados. Os açougues são favorecidos pela liberação de espaços internos à loja, anteriormente utilizada para desossa.

Além disso, os frigoríficos podem melhorar a qualidade da carne e a imagem perante seus consumidores, inicialmente por meio da padronização dos produtos em tamanho, cor, textura e demais aspectos visuais. Ao desenvolver-se um processo de padronização, pode-se ainda garantir a qualidade da carne a partir do uso de embalagens adequadas, que, além de conservar e proteger, valoriza o produto final ofertado ao consumidor. Essas mudanças devem possibilitar ao consumidor obter o mesmo produto, nas mesmas condições, em qualquer ponto de compra. Por último, esse processo de padronização de cortes e produtos tende a aumentar o grau de satisfação do consumidor e, com isso, a fidelidade para com a marca.

O fato de o frigorífico ser o responsável pela promoção e pela propaganda permite a este realizar campanhas mais elaboradas de venda, adotadas por segmentos de consumo, com possibilidades de fortalecimento de marcas. Esse fortalecimento é primordial à valorização do produto, ao aumento de credibilidade nas empresas e produtos, à garantia de procedência e qualidade dos produtos, ao incremento de campanhas publicitárias e a mudanças de design, que permitam a regulação da competição com marcas já consolidadas com as demais carnes dos mercados, principalmente frango.

A transferência total da desossa para os frigoríficos é, no entanto, uma questão muito polêmica, embora permita que as mudanças introduzidas consigam, como resultado, a melhoria da competitividade e a agregação de valor dos produtos.

Em adição ao exposto, o deslocamento da desossa do varejo para os frigoríficos permitiria a redução do volume de carga transportada, em razão da retirada dos ossos e gorduras das carcaças, que representam, em média, 25% do peso da carne com osso.

Mudanças dessa natureza podem promover a melhoria dos serviços ofertados muito mais do que redução de custos, dada a melhoria na logística e dado o aumento de produtividade, além de resolver mais um importante problema, que é a falta de mão-de-obra especializada nos açougues dos grandes centros.

Os sindicatos de açougues posicionam-se contra essas mudanças, pois julgam que vão ficar sob domínio dos frigoríficos, sendo impedidos de discutir características de produtos, e temem um estreitamento da linha de produtos, bem como redução das margens de lucro. Outra questão levantada é a redução de postos de trabalhos, principalmente nas capitais, o que pode gerar uma crise no setor.

A cadeia produtiva de carne bovina deve preocupar-se, porém, com a competição estabelecida com a cadeia produtiva de carne branca, razão pela qual esta deveria valorizar essas modificações. Quanto aos postos de trabalho, uma parte daqueles perdidos nos açougues, provavelmente, seria gerada nos frigoríficos.

Os açougues, ao se transformarem em pontos de venda, poderiam aproveitar melhor os espaços físicos gerados pela mudança e melhorar os serviços e diversificar os produtos ofertados. Poderiam oferecer serviços de preparação de pratos prontos, serviços de churrasco; aumentar o mix de produtos de carne bovina; e incrementar produtos relacionados com carne, como temperos, carvão e outros.

Esse deslocamento, portanto, necessitaria de uma série de arranjos organizacionais e institucionais, para que essa nova redistribuição de tarefas, de fato,

gerem mudanças que possam aumentar a competitividade da cadeia produtiva e agregar valor ao produto oferecido ao consumidor final.

Seguindo o caminho trilhado pelas carnes brancas, seria ainda importante o fortalecimento de linhas de produtos processados que atendessem, até mesmo, aos anseios mais básicos de consumo brasileiro, com o oferecimento de produtos tradicionais, já citados, como bifes a milanesa e outros.

Para que o processo evolutivo na cadeia se restabeleça, é necessária a ampliação da adoção de tecnologias junto aos produtos processados, o que permitiria aumentar o mix de produtos em cortes, temperados e pré-preparados. Porém, para que esse processo evolutivo se consolide, é necessário que os produtos ganhem nova roupagem e design, e que sejam modernizadas as embalagens, visando à praticidade de uso e apelo visual. Além disso, é essencial o desenvolvimento de novos produtos, observando-se novidades de condimentos, temperos, na busca de sabores realçados. Portanto, as indústrias de transformação e distribuidores devem correr contra o tempo para assegurar aos consumidores os aspectos que estes valorizam e pelos quais anseiam.

É lógico que já existem muitos produtos industrializados de origem bovina, tais como salsichas, mortadelas, hambúrguer, almôndegas, kibe. No entanto, há, na atualidade, uma variedade muito maior de produtos oriundos de carne de frango. Isto decorre de um esforço muito grande de seus integrantes na busca da redução de custos, ao longo da cadeia, e no oferecimento de produtos originalmente comuns com carne bovina. O esforço da cadeia de carnes de aves foi tão expressivo no desenvolvimento de novos produtos que se tornou referência, na atualidade, às ações da cadeia de carne bovina.

O fortalecimento do processamento poderá facilitar a sincronização da oferta com o consumo de carne *in natura*, além do aspecto de valorização do produto final. Essa sincronização propiciaria a retirada de circulação do excesso de cortes de dianteiro, que seria direcionado à elaboração de produtos de maior valor, agindo,

favoravelmente, em dois aspectos; na absorção do excesso de dianteiro, evitando que esse excesso reduza a cotação de mercado, e na valorização do corte primário, aumentando, significativamente, a agregação de valor por animal.

A valorização do mercado institucional é outra tendência que está em curso por muitos setores, embora seja incipiente na cadeia produtiva de carne bovina. Algumas empresas estão oferecendo produtos diferenciados que agregam valor a cortes de baixos valores. Essas empresas firmam parcerias de vendas e oferecem produtos padronizados, em porções predefinidas, com datas, quantidades e entregas firmadas. Segundo empresários do mercado institucional, essas empresas estão ofertando qualidade, periodicidade, quantidades, além de preços, dentro das exigências do mercado, o que agiliza a logística da empresa.

A introdução do sistema de escaneamento e corte a laser tenta atender aos anseios dos clientes institucionais por padronização dos cortes de carne bovina, em peso, aparência e dimensões. Para esses clientes, essa padronização é essencial à apresentação, ao controle de custos e à redução dos desperdícios nas refeições.

A introdução do ECR *ou Efficient Consumer Response*, que pode ser traduzido como resposta eficiente ao consumidor, facilitará a diferenciação, a partir do atendimento e das melhorias da função de custos.

Essa tecnologia propicia examinar a cadeia de suprimentos de alimentos, pela análise da cadeia de valor, em nível de fornecedores-distribuidores e consumidores, e determinar as melhorias em custos e serviços, que poderiam ser obtidas de mudanças em tecnologias e práticas de gestão.

As ferramentas básicas do ECR, nesse processo, são:

- *Sortimento eficiente:* busca otimizar o mix de produtos e alocação de espaço, cuja conseqüência é o aumento de vendas e do giro de estoques;

- *Reposição eficiente:* dinamiza o fluxo de produtos desde a produção até o *checkout* do distribuidor, por meio da gestão partilhada de estoques entre

distribuidores e fornecedores, que buscam reduzir custos de armazenagem e distribuição;

- *Promoção eficiente*: identifica pontos de redução de custos, a partir da redução da complexidade dos acordos entre distribuidores e fornecedores, agindo em pontos que não agreguem valor ao consumidor final;

- *Introdução eficiente de novos produtos*: aumenta o índice de sucesso do lançamento de novos produtos por meio da troca de informação sobre vendas, ao longo do tempo, entre os parceiros.

Pode-se observar que a análise de valor faz parte de todo esse processo de redefinição de funções e lançamentos de produtos, com vistas na redução dos custos e no aumento da agregação de valor.

Acredita-se que, nesse momento, deva-se fazer uma reflexão que resulte na reorientação a cadeia bovina, carente de ações imediatas, por meio das quais se instituiriam mudanças para que sejam atendidos os objetivos de aumentar a regularidade de consumo, a fidelidade dos consumidores com as marcas e, como conseqüência final, a valorização dos produtos cárnicos bovinos.

5.3.2. Valor do uso, custo, estima e estética

5.3.2.1. O valor e as mudanças dos consumidores mundiais

A praticidade é característica principal da estratégia de diferenciação e é essencial para atender aos novos hábitos da população. A praticidade oferecida pelos produtos industrializados gera, em geral, valor para o consumidor, o qual é percebido por este em razão do atendimento de suas necessidades, quanto ao tamanho das porções, sabores, facilidade e rapidez no preparo, além de redução das perdas comuns, no caso do preparo tradicional de refeições.

Para os supermercados, a carne bovina tem alto valor não pelo lucro da sua comercialização, mas pelo seu poder de atração dos consumidores, nas promoções e

oferta de um produto de qualidade. É um dos produtos que mais atrai clientes e aumenta as vendas dos demais produtos nos estabelecimentos.

Há, no entanto, diversos aspectos negativos fundamentais nesse processo e que merecem destaque, ao lado dos aspectos positivos, ou seja, ao mesmo tempo que a carne bovina tem alto valor por atrair clientes, gera baixos lucros. Por isso, em entrevistas, Souza (1999) relatou que, em diversos supermercados catarinenses a carne de frango foi considerada como a que apresenta maior valor. Segundo os entrevistados, isto se deve a perdas próximas de zero no varejo, por não haver necessidade de manuseio destas, resultando em maiores lucros. O lucro da carne bovina é baixo, devido à necessidade de *toalete*, às perdas no descongelamento, adesão de carnes junto ao osso, o osso, além da exigência de fracionamento e de embalagem, o que reduz ainda mais as margens de lucro.

Para os supermercados, são ainda percebidos como valor, os serviços ofertados, que vão desde a agilidade na entrega de produtos até o controle da reposição e apresentação dos produtos, com participação de promotores de vendas. A maioria dos consumidores de carne bovina valoriza não só a qualidade da carne, a higiene, as embalagens, mas também o atendimento. No entanto, os da carne de frango, que, no geral, está disponível na área do auto-serviço, dão pouca importância a esse aspecto. Porém, para a carne bovina, o bom atendimento valoriza as vendas, enquanto o mau atendimento interfere no seu desempenho.

Como a carne bovina tem como principal sistema de distribuição o subsistema B, com maior força dos açougues, essa distribuição necessita de melhorias nas práticas de atendimento, para que o produto seja valorizado.

Além do valor percebido, é fundamental conhecer as mudanças em curso no mercado mundial, as quais podem afetar o valor e a agregação de valor dos produtos cárnicos bovinos.

Um estudo realizado junto a consumidores norte-americanos identificou que os consumidores de maior renda são os que mais substituem a carne bovina, o que

demonstra que demografia e educação são variáveis importantes na escolha de carnes (Medina, citado por Neves et al., 2001).

Huston (2000) considerou que as principais forças que afetam a demanda de carne bovina, nos EUA, são:

- Concepções de que a carne bovina é antiquada, monótona e têm segurança questionável;
- Pressuposições de que o preparo da carne bovina seja difícil e demorado;
- Existência de índices elevados de gordura e colesterol; e
- Preços muito elevados.

Segundo esse autor, o fator preço/renda ainda é o aspecto mais importante; porém, os demais aspectos tornaram-se representativos, no processo de compra de carne. Entre essas, estão os aspectos de consistência e qualidade do produto, segurança alimentar, questões de saúde e nutrição, e conveniência. O índice criado pela Associação Nacional de Gado de Corte (EUA) demonstra que a falta de produtos convenientes e de informações na área de saúde, que relaciona ao colesterol com doença cardíaca a partir da ingestão de carne bovina, tem causado à indústria americana uma queda de 1,9% ano na demanda desse produto.

Huston (2000) citou que o Centro de Informação sobre Carne Bovina, no Canadá, preocupado com as quedas das vendas, realizou um minucioso estudo que revelou que, dentre as grandes barreiras contra as vendas, estavam o sistema de denominação anatômico e a confusão nos balcões de carnes, que se tornava ameaçador ao consumo. Os produtores canadenses de carne bovina, declararam que a queda de consumo se deu, principalmente, pela maior conscientização da saúde, pelos maiores preços, pela falta de qualidade desejada pelo consumidor, pela ausência de produtos prontos para o consumo, pela ausência de promoção e pela falta de propaganda (Kularatne, citado por Neves et al., 2001).

Consumidores europeus ressaltaram que o processo de compra de carnes se dá pela avaliação de aspectos como satisfação, nutrição/saúde, preço e conveniência/tecnologia. Para garantir a qualidade, são importantes aspectos como origem, condições de armazenagem, bem-estar e nutrição dos animais. Na embalagem devem conter informações sobre a qualidade, origem e nome do corte, além de informações nutricionais, rastreabilidade e instruções de preparo (Cocoran, citado por Neves et al., 2001).

Outro aspecto é a origem, que tem influenciado a decisão sobre o consumo de carne. Os consumidores europeus, japoneses e americanos preferem os produtos produzidos no mesmo país em que moram. Por este motivo, entrou em vigor no Japão, em 1997, e na Europa, no final de 2001, uma legislação que determina a identificação do país de origem e demais informações sobre a rastreabilidade do produto.

No Brasil, Saab (1999), ao avaliar a aceitação da carne in natura bovina pelos consumidores, a partir de uma análise de atributos de cor, preço, selo de maciez e embalagem, constatou que o consumidor dá mais importância, no momento da compra, ao preço, seguido da cor, do selo de maciez e da embalagem. Segundo esse autor, a baixa importância dada à embalagem revela os problemas atuais de aceitação de carne embalada a vácuo e maturada.

5.3.2.2. O uso das funções

A tradição no consumo de carne bovina, no dia-a-dia das famílias e nos churrascos, tem decaído em razão do crescente uso de carne de frango. Muitas famílias estão passando a consumir, com regularidade, a carne de frango e, esporadicamente, a bovina, uma inversão do que era comum na década de 70. Nas churrascarias e nos churrascos dominicais, é cada vez mais comum o consumo de cortes e lingüiça de frango, quadro que vem ocorrendo, segundo Huston (2000), em quase em todos os países grandes produtores de carne bovina, o que faz com a carne bovina deixe de ser o prato principal em uma refeição.

O consumidor de carne de frango é motivado pela praticidade, pelos preços mais baixos e pela preocupação com a saúde. A praticidade é obtida com os cortes porcionados temperados e produtos prontos para o consumo, ofertados junto às ilhas de auto-serviço. Estimulado por campanhas que valorizam os baixos índices de colesterol, o consumidor deixa de consumir carne bovina e opta, ainda mais, pelo consumo das carnes brancas.

Enquanto isto, a carne bovina sustenta as suas vendas pela tradição do consumo e pelo sabor característico. Contra a carne bovina estão todos os aspectos desfavoráveis já citados, acrescidos pelos riscos de contrair doenças bovinas, além da força das marcas das empresas de carne de frango, que conseguem assegurar a estas fidelidade no consumo.

Por tudo isto, os frigoríficos devem desenvolver ações que valorizem a carne bovina no mercado nacional, principal no mercado de consumo nacional, onde há perspectiva de disputa cada vez mais favorável às carnes brancas. Algumas propostas, nesse sentido, foram traçadas anteriormente. Buscam-se, aqui, ações de agregação de valor a partir da melhoria, e, ou, da divulgação das funções de *uso*, *custo*, *estima* e *estética*.

Todo esse trabalho em busca da agregação de valor tem duas correntes, a da valorização dos produtos ou a da redução dos custos. A valorização pode ser, principalmente, desenvolvida por frigoríficos e pelo varejo, enquanto a redução dos custos deve ser feita pela eliminação de atravessadores e pela modernização da pecuária.

A ação de valorizar o *uso* pode ser desenvolvida a partir da demonstração da qualidade da carne bovina, frente às demais carnes. A *estima* e a *estética* podem ser fortalecidas pela valorização do apelo à tradição de consumo, do sabor característico e do consumo de pratos tradicionais da culinária brasileira. A *estima* pode ser valorizada pela divulgação dos aspectos nutricionais da carne bovina e do atendimento às necessidades diárias de ferro e vitaminas. A *estima* pode ser, ainda,

valorizada pelo fortalecimento da imagem do boi verde (*Boi verde que é criado a pasto, sem uso de antibióticos, comumente utilizado pela cadeia de frangos*). Por último, a *estima* e a *estética* podem ser valorizadas pelo fortalecimento de marcas de referência e da imagem de redes tradicionais e açougues dos bairros, que comercializam carne bovina com qualidade, há décadas.

Como se pode perceber, o *valor* da *estima*, no caso de produtos alimentícios, é complementado pelo *valor* da *estética*. A *estética* e a *estima* estão mais ligadas à emoção e ao sentimento que um objeto suscita, do que propriamente à sua beleza. A *estética* dominante é a do "bom gosto", e a *estima*, a da "saúde".

Nesse sentido, é importante descrever diferentes ações que possam fortalecer o valor do produto, seja no campo, seja na indústria e, ou, no varejo. Essas ações passam pelo desenvolvimento de novos produtos, readequação de formulações, design de embalagens, redução de atravessadores, melhoria de atendimento e adoção de propaganda e marketing.

Para a valorização da carne bovina, é importante um aprofundamento dos valores de *uso, custo, estima e estética*. Porém, o ponto de partida deve ser o atendimento das necessidades principais do consumidor. Esse procedimento de valorização da carne bovina inicia-se a partir do desenvolvimento do valor percebido pelos frigoríficos, pelo varejo e pelo consumidor final.

Dessa forma, a realização de treinamento, no curto prazo, de pessoal que trabalham no segmento de distribuição, do subsistema B, é essencial. É necessária também, no longo prazo, a oferta de produtos para auto-serviço, além do desenvolvimento de pessoal.

Os produtos destinados ao auto-serviço têm ainda a intenção de valorizar ainda mais a carne bovina junto aos supermercados, diminuindo a vantagem apresentada pelas carnes de frango, com relação às perdas e necessidades de manuseio.

A introdução de cores nas bandejas é um passo ainda pouco utilizado, mas que pode surtir resultados no curto prazo, porém o setor depende de ações bem mais ousadas com relação à apresentação de produtos. Nesse sentido, há necessidade de contratação de profissionais de design, junto aos frigoríficos, para desenvolver novas embalagens para os produtos já ofertados e auxiliar no processo de lançamento de novos produtos.

O fortalecimento dos centros de pesquisa governamentais e a introdução de centro de pesquisa privado são medidas imprescindíveis à retomada do processo evolutivo e ao lançamento de novos produtos.

A publicidade é outro importante caminho, visto que funciona como veículo gerador de desejos e criador de funções, devendo os profissionais dessa área satisfazer aos valores do *uso, estima e estética,* de forma a agregar valor aos produtos ofertados.

É importante a rapidez na adoção de novas tecnologias em equipamentos, em processos e insumos, para que se acelere ao máximo o processo evolutivo, o que irá favorecer o lançamento, a adequação e a melhoria de produtos.

Para se agregar valor à carne bovina, devem-se, além disso, garantir a sanidade dos animais, o abate precoce e a implantação de programas de rastreabilidade que permitam aumentar a segurança alimentar, que só será garantida a partir de uma ação mais efetiva dos serviços de fiscalização de produtos de origem animal, para que se evite que carnes de origem desconhecida, os chamados abates clandestinos, cheguem ao mercado consumidor disfarçadas de produtos nobres.

Para a cadeia produtiva são importantes tanto as novas propostas, quanto outras já implementada, desde o primeiro momento, as quais possam ser obtidas por meio de uma varredura da cadeia produtiva. Esta busca permite a obtenção dos casos de sucesso, em geral, praticados pelo subsistema mais tecnificado. Por exemplo, os distribuidores mais tecnificados são responsáveis pelos avanços conseguidos em termos de apresentação e inovação nos cortes *in natura*. A busca de informações em

outros países é parte fundamental desse processo de modernização e valorização da carne bovina.

O Centro de Informação sobre a Carne Bovina, no Canadá, listou cinco tipos de sistemas de nomenclatura anatômica, de ocasião, de tempo, de qualidade e de método de preparo, sendo o último o preferido pelos consumidores. Com essa informação, adotaram um programa abrangente de revisão do sistema de nomenclatura para incluir o método de preparo e nome anatômico, e de reforma das embalagens, com modelos baseados em métodos de preparo da carne, o qual inclui a instruções de preparo, (Huston, 2000). Essas mudanças refletiram na maior satisfação do consumidor, na expansão de peças além das tradicionalmente consumidas e no aumento de 10% nas vendas de carne bovina, no varejo.

Os pecuaristas canadenses propuseram, ainda, ações de precificação individual de cada animal, rastreabilidade, mudanças no sistema de distribuição para melhor refletir a qualidade da carne bovina, desenvolvimento de produtos prontos para o consumo e aumento dos gastos com comunicação e educação dos consumidores (Kularatne, citado por Neves et al., 2001).

Na Austrália, um programa denominado "Meat Standards Austrália", ou seja, padrão Australiano de Carne, está redefinindo os cortes e classificando-os de acordo com padrões de qualidade do programa. As medidas propostas, em conjunto com muitos esforços de promoção e publicidade deste programa, melhoraram a imagem e o consumo de carne bovina.

A redução na demanda de consumo, nos Estados Unidos, fez com que a Associação Nacional de Criadores de Gado de Corte (EUA) tomasse várias medidas de fortalecimento. Inicialmente, instituiu-se um imposto de U$$ 1,00 por animal abatido, como fundo de realização das incentivas. Posteriormente, despenderam-se muitos esforços para trazer novos e convenientes produtos ao mercado de consumo dos EUA, os quais, na seqüência, foram acompanhados por grandes empresas de

processamento. Juntamente com essas ações, desenvolveram-se duas frentes de campanhas publicitárias que abordavam questões sobre conveniência e saúde.

As campanhas tentam ressaltar as características favoráveis, como teor de ferro e proteína, e praticidade de preparo, principalmente direcionadas a mulheres e crianças. A estas campanhas está vinculada a imagem de atletas famosos, como da patinadora *Sasha Corner*.

Como resultado dessas ações, a demanda de carne bovina nos EUA estabilizou-se, e a agregação de valor por animal aumentou ligeiramente.

Pode-se verificar que as ações propostas em outros países são muito próximas das necessidades brasileiras. Assim, tais propostas podem servir de base preliminar, após adaptação as condições locais, para a mudança necessária da cadeia produtiva de carne bovina brasileira.

5.4. Resumo dos resultados e sugestões

Em resumo, o resultado do processo de agregação de valor deve seguir os caminhos da diferenciação e da valorização das funções do uso, custo, estima e estética, amplamente discutido anteriormente. Nesse sentido, é importante que a cadeia produtiva de carne bovina consiga evoluir em duas diferentes direções; a do crescimento de valor e a do crescimento da escala (Quadro 5.1 e Figura 5.1).

Quadro 5.1 Agregação de valor versus mercado consumidor, adaptada de Neves et al. (2001)

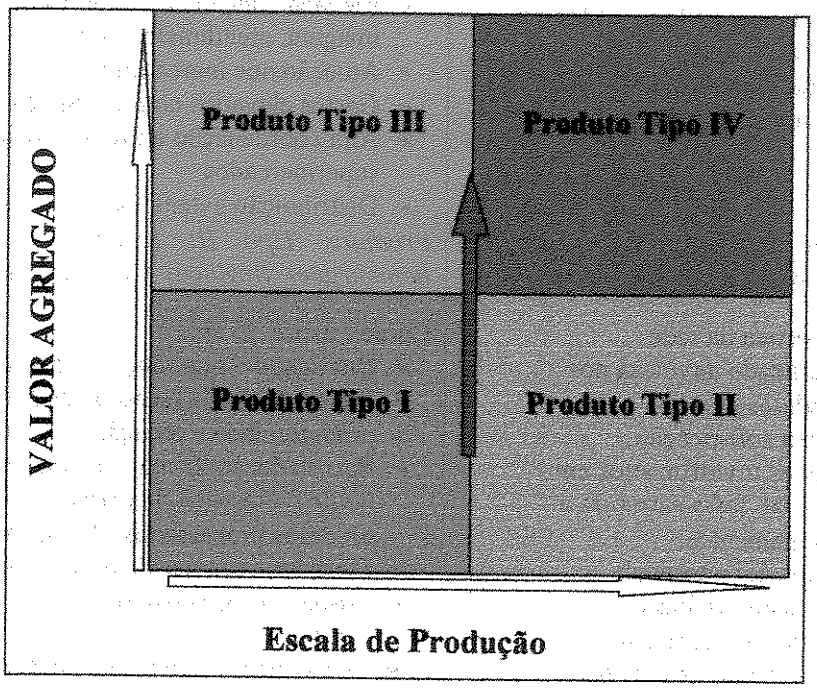
CRESCE O VALOR PERCEBIDO PELO CONSUMIDOR	***Segmentos de mercado***	***Mercado Aberto***
	Produtos Tipo III: (orgânicos, artesanais) Característica da rede ➢ Altíssima qualidade/premium; ➢ Tradição; ➢ Pequena produção; ➢ Custos e preços elevados; ➢ Baixa elasticidade-preço demanda; ➢ Canais de distribuição sofisticados e localizados em pontos nobres; ➢ Atuação em nichos de mercado; ➢ Comunicação direta.	*Produtos Tipo IV: (Produtos prontos e semiprontos)* Característica da rede ➢ Alta qualidade; ➢ Forte adoção de tecnologias; ➢ Elevado inovação e lançamento de novos produtos; ➢ Forte presença de marcas. Produtos classe A e B; ➢ Elevados volumes de produção; ➢ Custos e preços moderados; ➢ Elasticidade-preço demanda moderada; ➢ Elevada adoção de diferenciação, produto, imagem, atendimento, serviços; ➢ Atuação nos mercados nacional e internacional; ➢ Gastos elevados com comunicação (propaganda); ➢ Alta coordenação entre frigoríficos e supermercados ➢ Distribuição extensiva.
	Produtos Tipo I: (carne in natura, artesanais de baixa sofisticação) Característica da rede ➢ Qualidade duvidosa dos produtos; ➢ Baixa sofisticação; ➢ Baixos investimentos em pessoal, infra-estrutura e equipamentos; ➢ Tradição/ artesanal; ➢ Pequena produção; ➢ Custos e preços baixos; ➢ Alta elasticidade-preço demanda; ➢ Canais de distribuição populares; ➢ Atuação em mercados negligenciados; ➢ Elevada evasão fiscal; ➢ Comunicação direta.	*Produtos Tipo II: (carne in natura, salsicha, hambúrguer, lingüiça) Tradicionais.* Característica da rede ➢ Qualidade e segurança, inspecionados; ➢ Forte adoção de tecnologias para aumento da produtividade e redução de custos; ➢ Baixa adoção de marcas quanto a carne *in natura*. Presença de marcas dos frigoríficos nos produtos processados. Produtos classe B, C,D; ➢ Elevados volumes de produção; ➢ Custos e preços baixos, baixas margens, foco nos custos; ➢ Elasticidade-preço demanda alta; ➢ Adoção de diferenciação, baixa em imagem, moderada em atendimento, alta em serviços; ➢ Atuação nos mercados nacional e internacional; ➢ Baixos gastos com comunicação (propaganda); ➢ Alta coordenação entre frigoríficos e supermercados; ➢ Distribuição extensiva.
	CRESCE O MERCADO DE ATUAÇÃO **(CRESCE A ESCALA)**	

A agregação de valor, como apresentada no quadro acima, pode-se dar a partir da diferentes propostas de ofertas de produtos, que, por sinal, exigem diferentes

tecnologias, níveis de escala de produto e níveis de capital, e atendem a diferentes exigências de seus consumidores.

Além disso, é importante perceber que a migração para níveis superiores de status do produto confere à empresa a possibilidade de agregar valor a este, o que se dá do Tipo I para o III, e do Tipo II para o IV, prioritariamente.

Figura 5.1 Agregação de valor, com mudança do status de produtos ofertados



Além de demonstrar os problemas enfrentados pela cadeia produtiva de carne bovina, este estudo preocupa-se com soluções, objetivando encontrar saídas para um aumento da competitividade da cadeia perante as demais cadeias de carne nacionais e internacionais. Nesse contexto, serão apresentadas algumas propostas e ações (Quadro 5.2).

Quadro 5.2 – Ações geradoras de agregação de valor na cadeia de carne bovina

Propostas	*Responsável*	*Ação*
Aproveitamento de subprodutos	Frigorífico	Desenvolvimento de novos produtos
***Oferta de carne in natura congelada** (cortes, pedaços)*	Frigorífico+ e Varejo-	Padronização de produtos, porcionamento, adequação de embalagens, adoção do congelamento, oferta nas ilhas de auto-serviço
***Produtos elaborados** (prontos e semiprontos)*	Frigorífico+ e Varejo-	Desenvolvimento de novos produtos e design, pesquisa de mercado, promoção e propaganda
***Design** (embalagens, informações, porções)*	Frigorífico	Introdução P&D, contratação de pesquisa de mercado e profissionais de design
Serviços (atendimento, receitas, uso)	Varejo	Treinamento de pessoal, padronização dos serviços, melhoria de infra-estrutura e comunicação visual
Marcas	Frigorífico+ e Varejo-	Criação, design e publicidade
Publicidade	Pecuarista-, Frigorífico-, Varejo+	Divulgação de qualidade do plantel bovino, aspectos nutricionais, higiene e segurança alimentar, rastreabilidade, uso e formas de preparo

Obs: + (maior representatividade), - (menor representatividade).

As mudanças apresentadas acima permitirão o fortalecimento de marcas para a carne bovina, o que resultará em valorização do produto, aumento de credibilidade das empresas, garantia de procedência e qualidade. Em outra vertente desse processo, as mudanças de design e demais formas de apresentação do produto, conjuntamente com campanhas publicitárias, fortalecerão a competição com marcas de outros tipos de carnes já consolidadas no mercado.

CAPÍTULO 6

(CONCLUSÕES E SUGESTÕES)

6. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

6.1. Conclusão

Este estudo passou por várias etapas no processo de construção metodológica, com vistas em atender aos objetivos propostos.

Esse processo possibilitou o levantamento de antecedentes da cadeia produtiva; a identificação de representantes importantes que tinham condição de descrever a situação competitiva; e a elaboração de questionários de entrevistas, de forma a extrair as informações almejadas. A metodologia utilizada indicou também os formatos de tratamento das informações e a priorização dos resultados encontrados. No final, obtiveram-se sugestões que podem nortear mudanças na competitividade da cadeia produtiva de carne bovina.

A construção metodológica, por ser minuciosa, possibilitou segurança na realização dos trabalhos, ao longo do desenvolvimento do estudo.

O diagnóstico realizado identificou a existência de heterogeneidade entre as empresas de cada segmento, no uso de *tecnologias* e *insumos*, na *estrutura de mercado* constituída, na *gestão interna* praticada, no *ambiente institucional* inserido e nas *relações de mercado* desenvolvidas. A sistematização dos pontos fortes e fracos, encontrados no diagnóstico, permitiu a identificação dos principais fatores precursores e das barreiras à competitividade.

Entre os principais entraves à competitividade da cadeia produtiva de carne bovina, como relatado no Quadro 4.13, do Capítulo 4, encontram-se baixa exigência dos consumidores, baixa diversidade de produtos, dificuldades de acesso a crédito, deficiências de gestão interna, deficiência do sistema de inspeção e fiscalização fazendária.

O resultado da existência dos entraves, mencionados anteriormente, instituiu um quadro de baixa rentabilidade da cadeia, qualidade duvidosa da carne *in natura*, quebras de empresas e presença de ociosidades em plantas industriais, além da presença de clandestinos e da sonegação fiscal. Esses aspectos fazem com que a

competitividade das empresas e dos segmentos da cadeia produtiva seja comprometida, além de prejudicarem a imagem da carne bovina no Brasil e no exterior.

Como resultados do diagnóstico e da agregação de valor, observou-se que a cadeia de carne bovina necessita de mudanças, para que se restabeleça a sua competitividade.

Ao se avaliarem os resultados dos direcionadores em cada segmento, pode-se concluir que alguns segmentos apresentam barreias mais fortes à competitividade; nesses casos, existem direcionadores que comprometem ainda mais essa competitividade. Entre os segmentos analisados, o de distribuição apresenta um grau de competitividade mais prejudicado, em razão da forte participação das empresas do *Subsistema B*.

Dessa forma, para que a competitividade do segmento e da cadeia seja restabelecida, são necessárias ações emergenciais em alguns pontos específicos de cada direcionador, enquanto outros aspectos necessitam apenas de uma correção dos rumos atuais.

Os direcionadores *tecnologia, insumos e estrutura de mercado*, que apresentam competitividade *favorável, necessitam* apenas de uma correção dos rumos, que pode ser realizada, junto aos dois primeiros direcionadores, pelos seus integrantes, ou seja, as empresas. Isto porque as ações de correção podem ser controladas por essas empresas, enquanto as ações dessas empresas, no terceiro direcionador, são pouco controláveis ou mesmo incontroláveis.

Os direcionadores *gestão interna, ambiente institucional e relação de mercado,* que apresentam competitividade pouco *desfavorável* a *desfavorável*, necessitam de mudanças urgentes. O direcionador *gestão interna,* por ser controlável pelas empresas, permite que estas consigam estabelecer mudanças mais rápidas e fáceis de serem adotadas. Enquanto isto, os direcionadores *ambiente institucional* e *relações de mercado*, por apresentarem aspectos controláveis pelo governo e outros

pouco controláveis, necessitam de ações mais elaboradas, que transcendem a condição de controle das empresas, e necessitam de apoio das associações representativas e do governo, para seu sucesso.

Os resultados da análise de agregação de valor demonstraram que há baixa agregação de valores ao longo da cadeia produtiva. Para que a competitividade seja restabelecida, há necessidade de ações de diferenciação e da valorização das funções de uso, custo, estima e estética, as quais se baseiem nas propostas sugeridas neste estudo e possam ser controladas pelas empresas dos diferentes segmentos, principalmente industrial e varejista.

A presença de dois *Subsistemas, A e B*, o primeiro com padrões de qualidade mais elevados e o segundo com padrões de qualidades menos elevados, demonstra a existência de diferenças nos níveis de competitividade estabelecidos dentro da cadeia produtiva.

Os resultados já descritos demonstram que o *Subsistema B* possui grau de competitividade *desfavorável,* com relação a todos os segmentos analisados. Em análise geral, o *Subsistema A* encontra-se entre *pouco desfavorável a ligeiramente favorável,* nos diferentes segmentos. Dessa forma, pode-se concluir que os segmentos da cadeia produtiva de carne bovina analisados apresentam baixa competitividade.

As principais propostas descritas, com o intuito de que a competitividade na cadeia produtiva de carne bovina seja restabelecida, são a retirada de muitas das empresas do *Subsistema B* da clandestinidade, principalmente dos segmentos industrial e varejista, a partir da liberação de empréstimos e da realização de investimentos, fiscalização e apreensão de produtos não-inspecionados; e a eliminação da sonegação e adequação das tarifas a ambos os subsistemas. Essas mudanças visam à melhoria de qualidade e das práticas do *Subsistema B*, para que, em razão dessas mudanças, haja reorganização de todo o sistema produtivo e valorização da qualidade da carne *in natura*.

A competitividade pode ser ainda melhorada pelo aumento do quadro de profissionais vinculados à inspeção e fiscalização e pela melhoria da qualificação de profissionais vinculados a produção, industrialização, varejo e inspeção. Com a implementação dessas propostas, acredita-se que haja melhoria das práticas produtivas, redução de custos dos processos, aumento da qualidade dos produtos e, principalmente, melhoria do atendimento ao consumidor e diferenciação dos produtos ofertados.

Essas mudanças podem ser estabelecidas a partir das sugestões apresentadas neste trabalho. Para que isto aconteça, é necessária a conscientização tanto dos empresários quanto do governo sobre a gravidade dos problemas enfrentados. Com vistas em facilitar esse processo de melhoria da competitividade da cadeia produtiva, deve-se criar ou estruturar uma entidade representativa que possa representar os interesses da cadeia e coordenar as mudanças necessárias.

6.2. Sugestão

Com o intuito de contribuir para que o conhecimento nesse campo seja aprofundado e atue na promoção de avanços em seu desempenho, algumas sugestões são apresentadas para futuros trabalhos.

- Aprofundamento dos estudos da teoria de valor no segmento industrial, elo de processamento;
- Realização de estudos sobre a preferência de consumo de carne bovina, nas diferentes regiões do país;
- Estudos sensoriais que identifiquem e estabeleçam padrões de qualidade da carne bovina, na tentativa de adoção de selos de qualidade da carne, conduzidos a partir da avaliação de animais de diferentes idades, raças, sexo e condição de criação (a pasto, confinado, semiconfinado, orgânico);

- Aprofundamento de pesquisas para o desenvolvimento de novos produtos a partir da carne bovina, com o intuito de atender às exigências do consumidor e às necessidades da cadeia, com relação à agregação de valor; e
- Aprofundamento de estudos sobre certificação e rastreabilidade, com vistas em subsidiar as empresas nacionais e atender às exigências dos consumidores internacionais.

CAPÍTULO 7
(REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS)

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1. Bibliografia citada

1. ABEF. *Relatório Anual 2000.* São Paulo: Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frangos, 2000. Disponível em: <http://www.abef.com.br/principal.asp> Acesso em: 10 de set. 2001.

2. ABIA. *O Mercado Brasileiro de Alimentos Industrializados.* São Paulo, ago., 2001.

3. ABIPECS. *Relatório Anual 2000.* Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína, 2000. Disponível em: <http://www.abipecs.com.br/principal.asp> Acesso em: 15 de ago. 2001.

4. ABRAHÃO, J. J. S., FREITAS, E., BORGES, A. R., BAENA, J., SETENARESKI, J. E. *Estudo de cadeias produtivas do agronegócio paranaense: bovinocultura de corte.* IAPAR, 2000. 24 p.

5. ALVES, D. A. As dificuldades na inserção de frigoríficos brasileiros no mercado internacional: um estudo sobre comercialização de carne bovina in natura. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 291, p. 96-106, maio, 2001.

6. ANSOFF, H. Igor et al. Do planejamento estratégico à administração estratégica. São Paulo: Atlas, 1981.

7. ANSOFF, H. I. *Estratégia empresarial.* São Paulo, McGraw-Hill, 1977.

8. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. *Comercialização na Cadeia da Carne Bovina.* Piracicaba: ESALQ, 2000. Disponível em: <http://cepea.esalq.usp.br/^cursos/les560/boi/boi.ppt> Acesso em: 20 nov. de 2001.

9. BASSO, J. L. *Engenharia e análise de valor*: mais as abordagens da administração, contabilidade e gerenciamento do valor. São Paulo: Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais (IMAM), 1991.

10. BATALHA, M. O. (Org.) *Gestão Agroindustrial*. GEPAI. São Paulo: Ed. ATLAS, 1997.

11. BERTALANFFY, L. V. *Teoria geral dos sistemas*. 2ª ed., Ed. Vozes, 1975. 352 p.

12. BLISKA, F. M. M., RAZOOK, A. G.,PITUCO, E. M., ALLEONI, G. F., COUTINHO FILHO, J. L. V., GONÇALVES, J. R., LEME, P. R. Prospecção de demandas tecnológicas na cadeia produtiva de carne bovina no Estado de São Paulo. *Boletim Técnico - Instituto de Zootecnia*, n. 42, 71 p., 1998.

13. BONELLI, R. Indicadores microeconômicos do desempenho competitivo. *Revista de Administração*, São Pulo, v. 29, n. 2, p. 3-19, 1994.

14. BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J. *Logistical management: the integrated supply chain process*. New York: McGraw-Hill Inc, 1996.

15. BNDES. O BNDES e a agroindústria nos anos 90. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 13, p. 157-190, mar., 2001.

16. BNDES. Dados sobre desembolsos: fornecidos pela Gerencia de Agroindústria. Rio de Janeiro, fev., 2002.

17. CAMPOS, R. R., *Tecnologia e concorrência na industria brasileira de carnes na década de oitenta*. Campinas, 1994. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia-UNICAMP, Campinas.

18. CASTRO, A. M. G. de, WRIGHT, J., GOEDERT, W. J. Metodologia para viabilização do modelo de demanda na pesquisa agropecuária. *Anais do XIX Simpósio Nacional da Gestão Tecnológica*, p. 169-190, 1996.

19. CONTADOR, J. C. Armas da competição. *Revista de Administração*, v. 30, n. 2, p. 50-64, 1995.

20. CORCORAN, K., NERNUES, A., BAINES, R. Marketing Scottish beef and the problem of the changing consumer. *X World Food and Agribusiness*

Congress of the International Food and Agribusiness Management Association, IAMA, Chicago (USA), 2000.

21. COUTINHO, L., FERRAZ, J. C. *Estudo da competitividade da industria brasileira*. 2ª ed., Campinas: Ed. Papirus, 1994. 510 p.

22. CSILLAG, J. M. *Análise de valor*. 4. ed., São Paulo: Ed. Atlas, 1995.

23. DE ZEN, Sérgio. Frigoríficos com problemas?. *Preços Agrícolas*, Piracicaba (107): 6-7, set. 1995.

24. DIPOA. Abate de bovinos com inspeção federal. *Relatório do DIPOA,* Brasília, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Secretaria de Defesa Agropecuária, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), 1998.

25. FAO. *World meat situation in 1999 and outlook for 2000*. Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO. 2001.

26. FARINA, E. M. Q., ZYLBERSZTAJN, D. Relações tecnológicas e organização dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos. *Cad. de Cienc. e Tec.*, v. 8, n. 1/3, p. 9-27, 1991.

27. FARINA, E. M. Q., ZYLBERSZTAJN, D. (org.) *Competitividade no agribusiness brasileiro*. São Paulo, IPEA, PENSA/FIA/FEA/USP, jul., 1998.

28. FARONI, P. L. Carne desossada e embalada. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo: Ed. Dipemar, n. 252, p. 40, fev., 1998.

29. FAVERET FILHO, P., De PAULA, S.R.L. A Cadeia da Carne Bovina: o novo ambiente competitivo. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 6, p. 97-116, set., 1997.

30. FELÍCIO, P.E. Evento em Itapema reúne profissionais. *Revista do Açougueiro & Frigorífico*. Campinas: Ed. Soleil, ano V. n. 47. jun., 1999.

31. FELÍCIO P. E.. "O mercado de carne bovina no século XXI". *Revista*

Nacional da Carne, julho 1997.

32. FERNANDES, D. M. P., KUHN, I. Análise de valor. *Anais do ENEGEP*, 1996.

33. FNP. Anuário da Pecuária Brasileira. *Anualpec97*, São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1997.

34. FNP. Anuário da Pecuária Brasileira. *Anualpec2001*, São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2001.

35. FONSECA, R. A., SETTE, R. de S., REIS, R. P., ANTONIALLI, L. M., GONÇALVES, W. M. Retorno de investimento na pecuária leiteira: um estudo de caso no sul de Minas Gerais. *Cad. Adm. Rural*, Lavras, v.7, n. 1, p. 62-78, 1995.

36. FRENCH, B. The subsector as a conceptual framework for guiding and conducting research. *American J. of Agric. Econ.*, n. 219, p. 1014-1022, dec., 1974.

37. GASS, S. I. Model world: when is a number a number? *Interfaces*. v. 31, n. 5, p. 93-103, 2001.

38. GAZETA MERCANTIL. A industria da Carne, in: *Panorama Setorial*. Gazeta Mercantil S. A. Informações Eletrônicas, v. 1,2,3, abr., 1998.

39. GUIA OESP. ABIA. Alimentação. *Guia Oesp.* São Paulo, v. 2, 1994/1995.

40. GREEN, Raúl H. Inovaciones organizacionales y dinamica del sector alimentario. *INRA-Economie*, Paris, p. 35, ago., 1994.

41. HARRISON, W., KENNEDY, P. A. A neoclassical economic and strategic management approach to evaluating global agribusiness competitiveness. *Competitiveness Review*, v. 7, n.1, p. 14-25, 1997.

42. HEINEMANN, R. J. B., PACHECO, J.A. C., PONSANO, E. H. G., PINTO, M. F. Análise comparativa de custo de proteína de carne bovina e bovina. *Revista Nacional da Carne,* São Paulo, n. 287, p. 26-32, jan., 2001.

43. HENDERSON, B. D. As origens da estratégia. In: MONTGOMERY, C. A., PORTER, M. E. (Orgs.). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva.* Rio de Janeiro: Campus, 1998.

44. HUSTON, J. L. Perspectivas globais para o setor da carne – mercado mundial da carne bovina. *XIII Congresso Mundial da Carne*, Belo Horizonte, set., 2000.

45. IBGE. *Censo Agropecuário de 1995-1996*, Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 10 de jan. de 2000.

46. JANK, M. S. *Competitividade do agribusiness brasileiro: discussão teórica e evidencias no sistema carnes.* São Paulo: USP, 1996. 194 p. Tese (Doutorado em Administração) - FEA/USP.

47. JUDGE, M.D., ABERLE, E.D., FORREST, J.C., HEDRICK, H.B. AND MERKEL, R.A. *Principles of Meat Science*. 2 ed., Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company, 1989.

48. KENNEDY, P., HARRISON, R., KALITZANDOKANES, N. Perspective on evaluating competitiveness in agribusiness industries. *Agribusiness*, v. 13, n. 4, p. 385-392, 1997.

49. KULARATNE, H. D., STOREY, G. G. Vertical coordination in the beef industry: Canadian case study. *IV International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry*, Netherlands, 2000.

50. LANDAU, R. Technology capital formation and U.S. competitiveness, *International Productivity and Competitiveness.* edited by Bert G. Hickman. New York: Oxford University Press, 1992.

51. LAZZARINI, S. G., MACHADO FILHO, C. A., LAZARINI NETO, S., AIBE, H. Sistemas agroindustrial da carne bovina no brasil: tendências para o próximo século. *Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural.* Brasília: SOBER, p. 84-97, 1995.

52. LEITE, M. S. A., LIMA, A. S. A análise de valor & qualidade percebida pelo cliente. *Anais do VI Congresso Brasileiro de Custos,* São Paulo, 1999.

53. LIMA, J. F. O setor agropecuário. *BNDES Setorial*, n. 1, p. 21-31, jul., 1995.

54. LOMBARDI, R. Industria de tripas aposta no crescimento do consumo de embutidos. *Revista Nacional da Carne,* São Paulo, n. 265, p. 68-8ʊ, mar., 1999.

55. MARION, B. *The organization and performance of the US food system.* Lexington Books, 1986.

56. MCKINSEY. *Produtividade no Brasil*: a chave do desenvolvimento acelerado. Instituto Mckinsey, produção e organização. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

57. MEGIDO, J. L. T., XAVIER, C. *Marketing & Agribusiness*. 3 ed., São Paulo: Atlas, 1998.

58. MHR Viandes. *Meat Industry Statistics*.. 2000. (vários artigos). Disponível em:<http://www.mhr-viandes.com/en/index.htm> Acesso em: jan. de 2001.

59. MILET, P. B., SANTOS, A. L. V. L. Fazendo funcionar os indicadores da qualidade e produtividade. *Revista Indicadores da Qualidade e Produtividade*, ano 2, n. 2, p. 60-73, dez., 1994.

60. MINTZBERG, Henry. A criação artesanal da estratégia. In: MONTGOMERY, Cynthia A., PORTER, Michael E. (Orgs.). *Estratégia: a busca da vantagem competitiva.* Rio de Janeiro: Campus, 1998, p. 419-437.

61. MORVAN, Y. *Fondements d'economie industrielle*. Paris: Economica, 1988.

62. MUCCIOLO, P. *Carnes*: estabelecimentos de matança e de industrialização. 1. ed., São Paulo: Ed. Ícone, 1985. 100 p.

63. MUSCAT, A. R. N., FLEURY, A. C. C. Indicadores da qualidade e produtividade na industria brasileira. *Revista Indicadores da Qualidade e Produtividade*, ano 1, n. 2, p. 82-107, 1993.

64. NEVES, M. F., FERNANDES Jr., W. B. Companhia Real de Distribuição. *VI Seminário Internacional 1996*, PENSA/FIA/FEA/USP, p. 32, 1996.

65. NEVES, M. F., ZYLBERSTAJN, D., MACHADO FILHO, C. P., BOMBIG, R. T., RIBEIRO, A. R. B. M., CALEMAN, S. M. Q. *Cadeia produtiva de carne bovina e o Mato Grosso do Sul*. Relatório técnico, PENSA/USP, jun, 2001a.

66. NEVES, M. F., MACHADO FILHO, C. P., CARVALHO, D. T., CASTRO, L. T.. Redes agroalimentares & marketing da carne bovina em 2010. *Preços Agrícolas*, jan.-fev, . p. 7-18, 2001b.

67. PEREZ, R., RESENDE, A. F., SILVA, C. A. B. Sistema de Gestão e Aspectos Tecnológicos do Segmento de Abate e Processamento da pecuária de Corte Brasileira. *XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Salvador, v.3. p.105-112, 2001. CDRom.

68. PEREZ, R., GOMIDE, L. A. M., RESENDE, A. F. P., BARBASSA, G. G. Estudo sobre a eficiência econômica e competitiva do segmento de abate e processamento, dentro do contexto da cadeia agroindustrial da pecuária de corte. *Anais XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção,* São Paulo, 2000. CDRom.

69. PEROSA, J.M.Y. Coordenação de competitividade na cadeia carne bovina. *Anais do Congresso brasileiro de Economia e Sociologia Rural,* Brasília: Suprema, n.36, p. 429-40, 1998.

70. PICCHI, Vasco. Situação dos abatedouros frigoríficos no Brasil-Central. *Revista Nacional da Carne*, n. 263, p. 58-66, jan., 1999.

71. PORTER, M. Highlights: os caminhos da lucratividade. Rev. *HSM Management*, São Paulo, v.1, n.1, p. 88-94, 1997.

72. PORTER, M. *Estratégia Competitiva*: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

73. PORTER, Michael E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

74. RABOBANK. *The World Beef Industry*. Market Study. Netherlands: Rabobank, jan., 1998

75. REVISTA DISTRIBUIÇÃO, vários artigos, 1994 a 1996.

76. RIOS, J.A.D. *Qualidade:* pré-requisitos necessários para implantação de um processo contínuo de melhoria da Qualidade. São Paulo, 1992. 58 p. Faculdade de Administração Álvares Penteado.

77. RNC.. Imprensa diária dramatiza a nossa síndrome do frigomato. *Revista Nacional Da Carne,* São Paulo, n. 230, p. 100-105, abr., 1996a.

78. RNC. A tecnoccarne`96 deverá superar tranqüilamente, o sucesso do primeiro evento a serviço da industria. Vis a Vis. *Revista Nacional Da Carne,* São Paulo, n. 230, p. 3-6, abr., 1996b.

79. RNC. Carne clandestina e sonegação fiscal. *Revista Nacional Da Carne*, São Paulo, n. 252, p. 63, fev. 1998.

80. ROMANS, J.R., JONES, K. W., COSTELLO, W. J., CARLSON, C. W., ZIEGLER, P. T. *The Meat We Eat.* Danville, IL: The Interstate Printers & Publishers, Inc. 1985. 850 p.

81. RURALBUSINESS. *Diversos Artigos*. Clipping. Home Page, 1996-2002. Disponível em: <http://www.ruralbusiness.com.br/Interbois/index.shtml> Acesso em: semanal de 1996 a 2002.

82. SAAB, M. S. B. L. M. *Valor percebido pelo consumidor: um estudo de atributos da carne bovina.* São Paulo: USP, 1999. Tese (Mestrado em Administração) - FEA/USP.

83. SANTOS, A. M. M. M., SOARES COSTA, C. Comércio varejista: Supermercados. *BNDES, Relato Setorial*, nov., 1996a. 31 p.

84. SANTOS, A. M. M. M., SOARES COSTA, C. Comércio varejista. *Relato Setorial*, BNDES, jul., 1996b. 15 p.

85. SANTOS, A. M. M. M., SOARES COSTA, C. Características gerais do varejo no Brasil. *BNDES Setorial*, n. 5, mar., 1997. 19 p.

86. SEBRAE. *Metodologia do Programa Sebrae*: cadeias produtivas agroindustriais. Brasília, SEBRAE/NA, 2000. 56 p.

87. SEVERIANO FILHO, C. *O enfoque vetorial da produtividade em um sistema de avaliação para manufatura avançada na industria de alimentos.* Florianópolis: UFSC, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – UFSC/Faculdade de Engenharia de Produção.

88. SIFFERT FILHO, N., FAVERET FILHO, P. O sistema agroindustrial de carnes: competitividade e estruturas de governança. *Revista BNDES.* n. 10, dez., 1998. Disponível em: <http:/www.bndes.gov.br/publica/revista.htm> Acesso em: 22 de jan. de 1999.

89. SILVA, C. A. B., BATALHA, M. "Avaliação de eficiência e competitividade". *Estudo sobre a eficiência econômica e competitiva da cadeia agroindustrial da pecuária de corte.* Brasília: Instituto Evaldo Lodi/CNI, 2000. 326 p.

90. SOUZA, J. P. *As estratégias competitivas da indústria brasileira de carnes:* a ótica do distribuidor. Florianópolis: UFSC, 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - UFSC/EPS.

91. STERN, L.W., EL-ANSARY, A. I. *Marketing Channels*. 4. ed., Englewood Cliffs: Prentice - Hall, 1992.

92. VAN DUREN, E., MARTIN, L., WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. *Canadian Jornal of Agricultural Economics*, v. 39, p. 727-738, 1991.

93. ZAGO, A. P. Estudo da Produtividade do Processo de Desossa de Acém e Paleta em uma Indústria Frigorífica. Campinas: UNICAMP, 1997. Tese (Mestrado em Engenharia de Alimentos) - UNICAMP/FEA/DEA.

94. ZORDAM, M. S., GONÇALVES, W. M. A importância da tipificação de empresas rurais. *Cad. Adm. Rural*, Lavras, v.7, n. 2, p. 137-146, 1995.

95. ZYLBERSZTAJN, D., FARINA, E. M. Q., COSTA SANTOS, R. de. *O sistema agroindustrial do café*. Porto Alegre: Ed. Ortiz, 1993. 277 p.

96. ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do agribusisness: uma aplicação da nova economia das instituições*. São Paulo: USP, 1995. Tese (Livre-docência) - FEA/USP.

97. WEDEKIN, I., NEVES, M. F. Sistema de distribuição de alimentos: o impacto das novas tecnologias. *Rev. de Adm.*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 5-18, 1995.

98. WILKINSON, J. *Competitividade na indústria de abate e preparação de carnes*. Brasília: MCT/FINEP/PADCT, 1993. 70 p.

7.2. Bibliografias consultadas

1. ABIEC. Balanço da pecuária bovina de corte. São Paulo: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne Industrializadas (ABIEC), 1999.

2. ADABO, José Homero. *Análise dos preços de atacado e varejo da carne bovina na cidade de São Paulo*. São Paulo: Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, 1980. Tese (Mestrado em Sociologia).

3. AGROANALYSES. "Visão global do futuro". *Agroanalysis,* Rio de Janeiro, maio, 1998.

4. AGROANALYSIS. Bovinos: osso duro para a pecuária brasileira. *Agroanalysis*, São Paulo, v.18, n. 5, p. 20, maio, 1998.

5. *ANAIS II ENCONTRO NACIONAL DO NOVILHO PRECOCE*, Salvador, nov., 1997.

6. ANDERSON, E., DAY, G.S. , RANGAN, V.K. Strategic channel design. *Sloan Management Review*, v. 38, n. 4, summer, 1997.

7. ANJOS, N.M. Programa de Produção de Carne Qualificada de Bovídeos no Estado de São Paulo. *Anais do Encontro Nacional sobre Novilho Precoce*. Campinas: CATI, p. 1-12, 1995.

8. *ANUÁRIO do Sindicato do Comércio Varejista de Carnes Frescas do Estado de São Paulo*. São Paulo: Sindicato do Comércio Varejista de Carnes Frescas do Estado de São Paulo, 1998.

9. ARAÚJO, N. B., WEDEKIN, I., PINAZZA, L. A. *Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro*. Ed. Suma Econômica, 1990.

10. ARIMA, H.K. *Carne na cesta básica, mas falta cortar tributos*. CTC TecnoCarnes, Campinas, v. VI, n. 6, p. 49, nov./dez., 1996.

11. ÁVILA, A. *Um modelo econométrico para carne bovina no Rio Grande do Sul, 1947-1970*. Viçosa: UFV, 1973. 67p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – DER/UFV.

12. BACHI,, M.R.P. & BARROS, G.S.A.C. Demanda de carne bovina no mercado brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 30, n. 1, p. 83-96, 1992.

13. BARRIGA, "Tecnologia e competitividade em agronegócios". *Revista de Administração*, v. 30, n. 4, p. 83-90, 1995.

14. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Ano difícil para o setor pecuário. Mercado do Boi Gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, p. 39-41, jan., 1998a.

15. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. de. Carne bovina , Mercado Estável. Mercado do Boi Gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 137, mar., 1998b.

16. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Reestruturação continua. Mercado do Boi gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 136, fev., 1998c.

17. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Mercado em equilíbrio menores. Mercado do Boi gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 141, maio, 1998d.

18. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Maio registrou preços menores. Mercado do Boi gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 140, jun., 1998e.

19. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Preços em elevação. Mercado do Boi Gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 142, ago., 1998f.

20. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Preços garantidos e menores riscos. Mercado do Boi Gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 145, nov., 1998g.

21. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Boi gordo e os efeitos da crise financeira. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 144, out., 1998h.

22. BARROS, G.S. de C, FERREIRA FILHO, J.B. de S. & DE ZEN, S. Proteção é estratégia racional. Mercado do Boi gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 143, set. 1998i.

23. BARROS, G.S. de C, FILHO.M.M, DE ZEN, S., BRAGHETTA, M.A.S. Produção de carne: um ano de lentas evoluções. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 147, jan., 1999a.

24. BARROS, G.S. de C, FILHO.M.M, DE ZEN, S., BRAGHETTA, M.A.S. As diferenças de preços regionais estão em queda. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 148, fev., 1999b.

25. BATALHA, Mário Otávio. "As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas". *Revista de Administração*, v. 30, n. 40, p. 43-50, 1995.

26. BERTIN – exportando qualidade Brasileira. *Revista Moeda Forte*, São Paulo, ano III, n. 14, jul.1998.

27. BLISKA, F. M. M. "Industrialização de carne suína e bovina: Análise e perspectiva". *Revista Nacional da Carne*, n. 248 , out., 1997.

28. BLISKA, F.M. de M. *Perspectivas de Demanda para o Mercado de Carne Embalada*. Campinas: CTC/ITAL, 1999.

29. BLISKA, F.M. de M., GONÇALVES, J.R. *Estudo da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil*. In: Cadeias produtivas e sistemas naturais. Brasília: Embrapa, 1998.

30. BLISKA, F.M.M. Perspectivas de demanda para o mercado de carne embalada. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 243, p. 36-58, maio, 1997.

31. BOWERSOX, D.J., COOPER, M.B. *Strategic Marketing Channel Management*. NY : McGraw-Hill Inc., 1992.

32. BRANDT, S.A., AAD NETO, A., RESENDE, A.M., SOUZA, A.F., SOUZA, D.C. *Análise econômica e projeções de demanda de carne bovina no mercado de Manaus*. Manaus: ACAR, 1973. 106 p.(Estudos de Economia Agrícola, 3)

33. CACHAPUZ, J.M.S.. O panorama setorial da bovinocultura de corte gaúcha no processo de integração do MERCOSUL. EMATER, RS: *Série Realidade Rural*. v. 7, 1993.

34. CAIXETA FILHO, J. V., SILVA, N. D. V., GAMEIRO, A. H., LOPES, R. L., GALVANI, P. R. C., MARTIGNON, L. M., MARQUES, R. W. C. *Competitividade no agribusiness: a questão do transporte em um contexto logístico*. Piracicaba: USP/ESLAQ/DESR/FEALQ, jul., 1997.

35. CAMARGO NETO, P. Aliança: meta é garantir e valorizar a qualidade. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo*, São Paulo, ano VI, n. 8, p. 34, abr.-ago., 1998.

36. CAMPOS FILHO, M.P. de. Os Sistemas de Informação e as Modernas Tendências da Tecnologia e dos Negócios. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo: FGV, v. 34, n. 6, p. 33-45, nov.-dez., 1994.

37. CAMPOS, R. R. O paradigma tecnológica da industria de carnes. *Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*. p. 283-299, 1996.

38. CAMPOS, F.V. *Controle da Qualidade Total: no estilo japonês*. 2. ed., Rio Janeiro: Block Editores, 1992.

39. CANTO, W.L. Sistema ponderal de conversões e determinação de margens de comercialização. Campinas: ITAL, *Série Estudos Econômicos* – Alimentos Processados, n. 22, 1986.

40. CARDOSO, G. Açougues querem rede para sobreviver. *Revista DBO Rural* - Anuário da Pecuária de Corte, São Paulo, ano 17, n. 219, p. 10, jan.-fev., 1999.

41. CARDOSO, G. Pecuária Sulina põe um pezinho no 1° Mundo. *DBO Rural*, n. 212, p. 8, jun. 1998.

42. CARDOSO, G. Qualidade ainda é ponto fraco da carne. *Revista DBO Rural* – Anuário da Pecuária de Corte, São Paulo, ano 17, n. 219, p. 12, jan.-fev.1999.

43. CARDOSO, G. Um caminho longo e tortuoso a ser trilhado. *Revista DBO Rural* - Anuário da Pecuária de Corte, São Paulo, ano 17, n. 219, p. 6-7, jan./fev.1999.

44. CENSO 98: *Estrutura do varejo brasileiro*. São Paulo: AcNielsen, 1998.

45. CETEA/ ITAL. *Embalagens Para Produtos Cárneos*. Campinas: CETEA/ITAL, 1991.

46. CHADDAD, F.R., SPERS, E.E. Certificado de qualidade na Europa. *Revista Preços Agrícolas*, ano XI, n. 131, p. 20-23, set., 1997.

47. COSTAS, Competitividade da Indústria de Calçados, In: Coutinho, L. & Ferraz, J.C. (coord.). *Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira*. São Paulo: Papirus, 1994.

48. COUTO, M. T. Preços mantêm se elevados. Previsão de preços de Boi. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, (139): 42-45, maio, 1998a.

49. COUTO, M. T. Previsão de preços para a pecuária de corte. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, (124): 24-27, fev.,1997.

50. COUTO, M. T. Tudo pode acontecer em outubro. Previsão de preços de boi. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, (144): 58, out., 1998b.

51. CRESPO, J.P. Indústria frigorífica busca mercado diferenciado. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo*, São Paulo, ano VI, n. 8, p. 38, abr.-ago., 1998.

52. DAHAB, S. S., GUIMARÃES, F., DANTAS, J. R. Transferência tecnológica e *joint venture* no Brasil. *Revista de Administração*, v. 29, n. 3, p. 55-65, 1994.

53. DBO RURAL. *Modelo de pecuária extrativa está esgotado. Revista DBO Rural,* São Paulo, n. 210, p. 10, abr., 1998.

54. DBO-RURAL. Açougueiros formam rede para se modernizar. *Revista DBO Rural,* São Paulo, n. 218, p.12, dez., 1998.

55. DBO-RURAL. Aliança no MS começa com sindicato Rural. *Revista DBO Rural,* São Paulo, n. 212, p. 119, jun., 1998.

56. DBO-RURAL Alta na Argentina não favorece o brasil. *Revista DBO Rural,* São Paulo, n. 215, p. 8, set., 1998.

57. DESCHAMPS, J. C., THOMAZ, L. Jr. , TALAMINI, D. J. D. *"A cadeia produtiva de suinocultura"*. CNPq, 1998.

58. DE ZEN, Sérgio. *Integração entre os mercados de boi gordo e de carne bovina nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil*. Piracicaba, jan., 1997.

59. DE ZEN, Sérgio. *O agribusiness da pecuária de corte*. In: 3° Curso de informações sobre o mercado agrícola para agentes financeiros. Apostila2. CEPEA/FEALQ/BM&F-SP, nov., 1994.

60. DE ZEN, Sérgio. Porque o preço da carne no varejo cai menos. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 100, fev., 1995.

61. DE ZEN, S. Carne precisa ter qualidade e baixo custo. *Revista DBO Rural* – Anuário de Pecuária de Corte, São Paulo, ano 17, n. 214, p. 194, ago., 1998.

62. DE ZEN, S., Cunha, R.P.M., Marinho, G.B., Braghetta, M.A.N.S., Martognon, L.M. Cadeia produtiva de carne bovina no Brasil. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, p. 13-19, ago., 1999.

63. DE ZEN, S. O consumo de carne no Brasil. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 207, p. 13-16, maio, 1994.

64. Diário Oficial da Bahia. *Controle da Carne em Jequié será Modelo.* Disponível em: <http://www.bahia.ba.gov.br/segov/egba/diario/do27/doagr00.html> Acesso em: 20 de fev. de 1999.

65. DIAS, G. L. S. *Avaliação do política econômica para pecuária de corte no Brasil.* São Paulo: USP, 1972. 118 p. Tese (Doutorado em Administração) - FEA/USP.

66. DIESEL, W.R. *Fatores condicionantes da competitividade da carne bovina do Rio Grande do Sul.* Viçosa: UFV, 1998. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa.

67. *ECR BRASIL.* Visão geral. Potencial de Redução de custos e Otimização de Processos. Coord. Pricewaterhouse e Coopers. Associação ECR Brasil, nov., 1998.

68. ENGEL, James F., BLACKWELL, Roger D., MINIARD, Paul W. *Consumer behavior.* Orlando: Drydem Press, 1995.

69. EPAMIG. *Cenário Futuro do negócio agrícola de Minas Gerais.* "Volume V: Cenário Futuro para a Cadeia Produtiva de Bovinos de Corte em Minas Gerais". Governo do Estado de Minas Gerais. Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. ASCP/EPAMIG. Belo Horizonte, 1995.

70. FAEMG, Ricardo Cotta Ferreira. *Cenário do mercado mundial de carnes.* 2000. Disponível em: <http://www.faemg.org.br> Acesso em: jan. de 2000

71. FARINA, E.M.M. Q. , ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade e organização das cadeias agroindustriais. *IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura*. Costa Rica, 1994.

72. FAVERET FILHO, P. O que esperar do crédito pecuário em 1999. *DBO Rural*, São Paulo, n. 218, p. 114, dez., 1998.

73. Fazendas Reunidas Boi Gordo. Disponível em: <http://www.boigordo.com.br> Acesso em: fev. de 1998.

74. FAZIO, G., FURQUIM, M.F., KASSOUF, AL. Preocupação dos consumidores com qualidade de alimentos. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, ano 11, n. 123, p. 9-12, jan., 1997.

75. FEARNE, A. Buiding Partnerships in the Meat Supply Chain: the case of the UK Beef Industry. *Food Industry Management Group*. London: Wye College/University of London, june, 1998.

76. FELÍCIO, P. E. 1992. Boi on line. *O Boi - A Carcaça*. Disponível em: <http://www.boigordo.com.br/defaul3/tecno01c.htm> Acesso em: 1997.

77. FELÍCIO, P.E. O Sistema de Carne Bovina Revisitado, *DBO Rural*, São Paulo, n. 209, p. 122, mar., 1998.

78. FELÍCIO, P.E. Carne de touro jovem. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 243, p. 81-92, maio, 1997.

79. FELÍCIO, E.P, PICCHI V., CORTE O.O. Sistematização da avaliação final de bovinos e bubalinos - II. Composição da Carcaça. *Boletim Técnico do Centro de Tecnologia da Carne*, Campinas, n. 3, p. 33 - 66, mar.,1979.

80. FELÍCIO, E.P., NORMAN A.G. Qualidade da Carcaça. *Curso Internacional Sobre Tecnologia Da Carne*, Campinas: Centro de Tecnologia da Carne, p. 5.1 - 5.13, 1978.

81. FERNANDES, S.G., PANIAGO, E., & LIMA, J.E. de. Análise de alternativas de políticas para o setor de carnes no Brasil. *Revista de Economia Rural*, v. 27, n. 4, p. 437-459, 1989.

82. FERRAZ, J. C., KUPFER, D. & HAGUENAUER, L. (1996) *Made in Brazil.* Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.

83. FILHO, C. A. P., SPERS, E. E., CHADDAD, F.R., NEVES, M. F. *Agribusiness europeu.* São Paulo: Pioneira, 1996.

84. FRANCO, M. Marketing ainda divide opiniões. *Revista DBO Rural* - Anuário da Pecuária de Corte, São Paulo, ano 17, n. 219, p. 12-13, jan.-fev., 1999.

85. FUNDEPEC. *Programa Fundepec para a qualidade da carne bovina.* FUNDEPEC, São Paulo, março, 1999. 5 p.

86. FUNDEPEC. Análise de risco e rastreabilidade. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo*, São Paulo, ano VI, n. 8, p. 52, 1998.

87. FUNDEPEC. Carne do pasto ao prato do consumidor. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo.* São Paulo, ano VI, n. 8, p. 32-33, abr.-ago., 1998.

88. FUNKHOUSER, T.J. Costs and Benefits of Quality Assurance. *Bulletin of the IDF*, v. 1, n. 229, p. 66 - 68, 1988.

89. GARCIA, E.A C. Análise harmônica aplicada às variações de preço do boi no Pantanal mato-grossense. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, n. 20(4), p. 557-574, out.-dez., 1982.

90. GeoMinas. *Mapas*. Disponível em: <http://www.geominas.mg.gov.br> Acesso em: 1998

91. GONÇALVES, P. M. R. "O transporte de Carnes Frigorificadas". *Revista Nacional da Carne,* n. 236, out., 1996.

92. GONÇALVES, C.A., GONÇALVES FILHO, C. Tecnologia da Informação e Marketing. Como Obter Clientes e Mercados. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo: FGV, v. 35, n. 4, p. 21-32, jul.-ago., 1995.

93. GONÇALVES, J.E.L. Os Impactos das Novas Tecnologias nas Empresas Prestadoras de Serviços. *Revista de Administração de Empresas,* São Paulo: FGV, v. 34, n. 1, p. 63-81, jan.-fev., 1994.

94. GONÇALVES, J.S. Mecanismos de integração na cadeia de produção de carne bovina: uma breve discussão da importância e dos obstáculos ao seu desenvolvimento no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 28, n. 7, jul., 1998.

95. GORINI, A. P. F. & SIQUEIRA, S.H.G. *Complexo Coureiro-Calçadista. Relatório Setorial BNDES,* Rio de Janeiro, 1998.

96. GREEN, Raúl H., SANTOS, Roseli Rocha dos. Economia de red y restructuración del sector agroalimentar. *INRA-Economie*, Paris, nov., 1991. 35 p.

97. GREEN, Raúl H. Cambio tecnico y dinamica del sectos agro-alimentar. *INRA-Economie*, Paris, p. 27, octubre, 1990.

98. HARMON, R. L. *Reinventando a distribuição*. Artuhur Andersen & Co. Sc., Ed. Campos, 1994. 419 p.

99. HARRINGTON, J. Por que se concentrar nos processos empresariais In:_____. *Aperfeiçoando Processos Industriais*, Trad. Luiz Liske, 1 ed., São Paulo: Markron Books, 1993.

100. HASEGAWA, M.M. *O mercado de reposição da pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo*. Piracicaba: USP, 1995. 142 p. Dissertação (Mestrado) - ESALQ/ USP.

101. HILL, I.D. Pecuária bovina deve definir estratégias. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo*, São Paulo, ano VI, n. 8, p. 36, abr.-ago.1998.

102. HOSSEPIAN, M. Boi do Mato Grosso do Sul é isolado do resto do Brasil. *Gazeta Mercantil*. Finanças & Mercado. Agribusiness. 24/03/1999.

103. HOSSEPIAN, M. Frigorífico opta pela carne desossada. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, Finanças & Mercado. Agribusiness. 23-27/12/1998.

104. HRONEC, S.M., ANDERSEN, A. *Sinais Vitais*: usando medidas do desempenho da Qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa. 1. ed., São Paulo: Markron Books, 1994. 240 p.

105. IEA. *Informações Econômicas*. São Paulo, Instituto de Economia Agrícola, diversos. 1995 a 2002.

106. INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. *Are We Ready for a Meat Revolution?*, News & Views, march, 1999.

107. ITAL.. *Tecnologia de carne bovina e Produtos Derivados.* Campinas: Centro de Tecnologia de Carne/Instituto de Tecnologia de Alimentos, 1983. 440 p.

108. JANK, M. S. "Organizações e Estratégias nas Exportações Brasileiras da Carnes". *XI Seminário Internacional do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa*, 1997.

109. JARDIM, F.S.F. Inspeção se moderniza e assume Qualidade Total. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 228, p. 3 - 6, fev., 1996.

110. JORNAL ZERO HORA. *Do Pasto para o prato, todo o cuidado é pouco.* Porto Alegre, 29/05/1998.

111. JOSE, M. S. Portaria 304 avança, mas ainda precisa de força. *DBO Rural* – Anuário Pecuária de Corte, São Paulo, n. 207, p. 18-20, jan.-fev., 1998.

112. JOSÉ, M.S. Alianças avançam, mesmo com problemas. *Revista DBO Rural* – Anuário da Pecuária de Corte. n. 219, p. 16-20, jan.-fev., 1999.

113. JUNIOR, O.V. Carne desossada, o caminho para a modernização. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 227, p. 82, jan., 1996.

114. KASSOUF, A, L &.HOFFMANN, R. Previsão de preços de boi gordo no Estado de São Paulo. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, n. 26(2), p. 181-194, abr.-jun., 1988.

115. KUMAR, Nirmalya. Create trust, not fear, in manufacturer-retailer relationships. *Perspectives for Managers*. Disponível: International Institute for Management Development. Disponível em: <http://www.imd.ch/pub/pfm_9703.html> Acesso em: maio de 1997.

116. KURATONI, S, JUNIOR, I. F. B. *Cronoanálise*. 1. ed. São Paulo: Teco-Reproduções Gráficas, s.d., 137 p.

117. KURT Salmon Associates, Inc. *Efficient Consumer Response:* Enhancing consumer value in the grocery industry. Wasnigton D. C: Food Marketing Institute, 1993.

118. LAMOUNIER, Wagner Moura. *Análise econômica da produção pecuária bovina de corte brasileira nas décadas de 70, 80, e 90*. Viçosa: UFV, MG, 1996. Curso de Pós-Graduação em Economia Rural. 50 p.

119. LAZZARINI NETO, S., LAZZARINI, S. G., PISMEL, F.S. *Pecuária de corte*: a nova realidade e perspectivas do agribusiness. São Paulo: Lazzarini & Associados, 1996.

120. LIMA, J. F., SIQUEIRA, S. H. G. de. Avicultura. *Relato Setorial BNDES*, ago., 1995.

121. LISTA DE LOS PAÍSES LIBRES DE FIEBRE AFTOSA. *Organização Internacional de Epizootia (OIE)*. Disponível em: <http://www.oie.int/Status/E_FA.htm> Acesso em: maio de 1998.

122. LOBATO, J.G. *Elasticidades parciais e totais de demanda e oferta de carnes bovina e suína no mercado brasileiro*. Viçosa: UFV, 1975. 56 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - DER/UFV.

123. LUCE, F. B., KARSTEN, R. Análise competitiva da industria de frangos do Rio Grande do Sul. *Rev. de Adm.*, São Paulo, v. 27. n. 1, p. 3-11, 1992.

124. MAARA. *Portaria N.° 304*, de 22/04/1996.

125. MACHADO FILHO, C.A.P., NEVES, M.F. Consumo de alimentos nos países industrializados. *Preços Agrícolas*. ano XI, n. 125, p. 3-6, mar., 1997.

126. MADI, L., MÚLLER, M., WALLIS G. *Brasil Pack Trends 2005*: tendências da Indústria Brasileira de Embalagem na Virada do Milênio. Campinas, 1998.

127. MALHEIROS, R. de C. da C., BORGES, C., CUNHA, C. J. C. A. A inovação tecnológica na industria frigorifica brasileira. *Anais XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*. p. 1061-1095, 1996.

128. MANDARINO, U. *Custos*. 3. ed. Ed. Atlas S/A, 1980. 128 p.

129. MATTUELA, J.L., FENSTERSEIFER, J.E., LANZER, E. A. Competitividade em mercados agroindustriais integrados. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 34-42, out.-dez., 1995.

130. McCARTHY, E. J., PERREAULT JR., W.D. *Marketing essencial*. Uma abordagem gerencial e global. São Paulo: Atlas, 1997.

131. MEIRELLES, J.C.S. Qualidade certificada à nova fronteira pecuária brasileira. In: *III Encontro Nacional do Novilho Precoce e Encontro Nacional dos Confinadores*, Uberlândia, p. 19-32, 1998.

132. MINISTÉRIO de Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária (MAARA). Dados estatísticos do serviço de inspeção federal. São Paulo, 1994.

133. MINISTÉRIO de Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária (MAARA). Dados estatísticos do serviço de inspeção federal. Brasília, 1998.

134. MOGOSSI, Eduardo. Embalagem da Carne Começa em Janeiro. *Folha do Paraná*. 11/12/1998.

135. MORICOCHI, L., PEETZ, V. S., BUENO, C. R. F., DOS ANJOS, A. C. Uma reflexão sobre a industria de carne bovina no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 9-26, jun., 1995.

136. MOLINARI, Paulo. Pecuária: possíveis reflexos da desvalorização cambial, *Safras & Mercado*, Porto Alegre, n. 273, fev., 1999.

137. MORGAN, Robert M., HUNT, Shelby D. The Commitment-trust theory of relationship Marketing. *Journal of Marketing*. v. 58, p. 20-38, jul., 1994.

138. MULLER, G. Empresas líderes, poder econômico e pequenos produtos na cadeia agroindustrial de carnes no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 26, n. 9, p. 9-26, set., 1996.

139. NAKAGAWA, M. *ABC*: custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994. 95 p.

140. NEVES, M.F., MACHADO FILHO, C.P., LAZZARINI, S.G. Mudanças nos negócios agroalimentares. *Revista Preços Agrícolas*, ano XIII, n. 147, p. 7-12, jan., 1999.

141. NOGUEIRA, W. Varejo Virtual. Conveniência como arma de venda. *Revista Superhiper*. n. 242, out., 1995.

142. OHMAE, K. The Global Logic of Strategic Alliances. *Harvard Business Review*, mar.-april, 1989.

143. OLIVEIRA, J.A F.G. *Condicionalidade do Crescimento das Pecuária de Corte nos Anos 80*. Texto para discussão, n. 221, ago., 1991.

144. OLIVEIRA, A.M. *Mitos e realidade da Qualidade no Brasil.* 1.ed. São Paulo: Nobel, 1994. 158 p.

145. OTTMAN, J.A. *Marketing verde.* São Paulo: Makron Books, 1994.

146. PARDI, M.C., SANTOS, I.F, SOUZA, E.R., PARDI, H.S. *Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne.* Goiânia, GO: Editora da Universidade Federal de Goiás, v. 1, 1993. 592 p.

147. PARRÉ, J. L. & BARROS, G. S .de C. Comercialização da carne bovina: margens, custos e subprodutos. *Revista de Economia e Sociologia Rural,* Brasília: SOBER, v. 35, n. 1, p. 67-94, jan.-maio, 1997.

148. PEETZ, V.S. *Cadeia Produtiva da carne bovina no Estado de São Paulo.* São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1996.

149. PETTI, Regina H. V. Fontes metodológicas de cálculo do abate bovino no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 26, n. 10, out., 1996.

150. PICCHI, V., FELÍCIO, E.P., CIA,G. Sistematização da avaliação final de bovinos e bubalinos - I. Composição Corporal. *Boletim Técnico do Centro de Tecnologia da Carne*, Campinas, n. 3, p. 01-32, mar.,1979.

151. PINTO, Wilson Eurípedes. Programa Novilho Precoce no Estado de Mato Grosso do Sul. *Encontro Nacional sobre Novilhos Precoces.* Campinas: CATI, p. 23-24, 1995.

152. PIRES, J.A. de A. *Perspectiva da produção de novilho precoce no Brasil. Congresso Nacional de Estudantes de Zootecnia*, Viçosa, 1998.

153. PITOMBO, Luiz. Novilho Precoce terá Selo de Qualidade. *DBO Rural,* São Paulo, n. 206, p. 48-50, dez., 1997.

154. PORTER, M. Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review.* p. 77-90, nov.-dec., 1998.

155. PORTO, Geciane Silveira. O impacto do just-in-time no sistema de controle organizacional: um estudo de caso na Hering Têxtil S. A.. *Revista de Administração*, v. 30, n. 3, p. 27-37, 1995.

156. PREÇOS AGRÍCOLAS. Alguns aspectos do processo de formação de preços da pecuária de corte. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 86, p. 4-9, dez., 1993.

157. PREÇOS AGRICOLAS. Boi gordo tem preços estáveis vinculados aos preços de frango. Mercado do Boi Gordo. *Preços Agrícolas*, Piracicaba, n. 147, jan., 1999.

158. PREÇOS AGRÍCOLAS. Artigos diversos. *Preços Agrícolas,* Piracicaba. 1995/2002.

159. PRESTON, R.L. Strategy for the use of implants in beef cattle production. *Simpósio sobre produção intensiva de gado de corte.* Campinas: Colégio Brasileiro de Nutrição Animal. p. 39-49, 1998.

160. RAE. Obter Clientes e Mercados. *Revista de Administração de Empresas,* São Paulo: FGV, v. 35, n. 4, p. 21-32, jul.-ago., 1995.

161. RAF. Atmosfera modificada ganha espaço. *Revista do Açougueiro & Frigorifico*. Campinas: Editora Soleil, n. 45, p. 14-18, abril, 1999.

162. RAYMUNDI, N. Varejo é o teste para aferir o sucesso da aliança. *Revista do Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo,* ano VI, n. 8, abr.-ago., 1998.

163. Revista Supermercado Moderno. *Vários artigos*. São Paulo, 1995-1997.

164. REVISTA DOS CRIADORES. Lançamento do Programa Nacional e do Selo para o Novilho Superprecoce vai garantir a carne ideal. *Revista Dos Criadores,* São Paulo, n. 815, p. 22-23, abr., 1998.

165. REVISTA DOS CRIADORES. Padronização da carne, para conquistar mercados. *Revista Dos Criadores,* São Paulo, n. 822 p. 22-23, dez., 1998.

166. RIOS, J. A. D. *Qualidade Total*: pré-requisitos necessários para implantação. Campinas, 1996. Apostila. Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas.

167. ROÇA, O. R., SERRANO M. A. Operações de Abate Bovino. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, v. 1, n. 228, p. 48-58, fev., 1996.

168. RNC. 20 anos na história do setor. Editorial. *Revista Nacional da Carne*, p. 48-62, out., 1995.

169. RNC. A Portaria 145: rigor da lei em janeiro. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 262, p. 8-12, dez., 1998.

170. RNC. Carne na cesta básica, mas falta cortar tributos. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 262, p. dez., 1998.

171. RNC. Equiparar o ICMS e as pautas fiscais dos Estados inibiria a guerra fiscal. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 246, p. 6-10, ago., 1997.

172. RNC. O Brasil no comando da embalagem global. *Revista Nacional da Carne*, p. 28-32, dez.,1998.

173. RNC. O desenvolvimento de novos produtos para satisfazer as exigências dos consumidores. *Revista Nacional da Carne*, n. 243, p. 28-34, maio, 1997.

174. RNC. Sucedâneo do charque ganha cada vez mais espaço. Vis a Vis. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 256, p. 8-12, jun., 1998.

175. RNC. Um desejável banco de dados. *Revista Nacional da Carne*, n. 259, p. 82, set., 1998.

176. SALGUEIRO, S. Como cativar o cliente do ano 2000. *Revista Superhiper*. ano 21, n. 237, maio,1995.

177. SANTOS, R. M. dos, BRANDT, S. A., LADEIRA, H. H., CAMPOS, J. R. S., CARVALHO W. L. de, PEDROSA, D. C. B., AAD NETO, A.

Perspectivas do consumo de carne bovina no mercado de São Luís. *Boletim SER*, São Luís, v. 1, n. 2, p. 24-51, 1974.

178. SEGMENTO Pesquisas. *Os hábitos de consumo de carne em Porto Alegre*. Relatório de Pesquisa, out., 1997.

179. SENIGALIA, S. W. B., Oliveira, T. C. R. M., Popper, I. O. P., Shimokomaki, M. Implementação do HACCP no processamento do charque visando staphylococcus aureus. *Revista Nacional da Carne*, São Paulo, n. 251, p. 30-36, jan., 1998.

180. SERAPHIM, J.B.C. *Análise econômica de procura de carnes no mercado de Goiânia, estado de Goiás*. Viçosa: UFV, 1973. 84 p. Dissertação (Mestrado).

181. SIFRECA, ESALQ. *Dados sobre transporte*. Disponível em: <http://www.sifreca.esalq.usp.br> Acesso em: 1998/2002

182. SILVA, L.M. R. & LEMOS, J de J.S. Variação estacional nos preços do boi gordo no nordeste: um modelo de análise estática comparativa. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, n. 24(3), p. 331-340, jul.-set., 1986.

183. SINDICATO do Comércio Varejista de Carnes do Rio Grande do Sul. *Programa Estratégico de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas pela Comercialização de Carnes e Produtos de Origem Animal através do Comércio Varejista do Estado do Rio Grande do Sul*. jul., 1998.

184. SINGLETON, R., STRAITS, B. & STRAITS, M, *Approaches to Social Research*. New York: Oxford University Press, 1993.

185. SHANK, J.K., GOVINDARAJAN, V. *Gestão Estratégica de custos*: a nova ferramenta para a vantagem competitiva, Trad. Luiz Orlando Lemos. 1 ed., Rio de Janeiro: Campus, 1995. 341 p.

186. TAPSCOTT, Don. *The digital economy*. New York: McGraw-Hill, 1995.

187. TRENKLE, A., WILHAM, R. Beef production efficiency. *Science*, p. 198:1009, 1997.

188. ZIMMER, A.H., EUCLIDESE, K. A pecuária de corte no Brasil. *Simpósio Internacional sobre Produção Animal em Pastejo*. Viçosa, p. 349-379, 1997.

189. ZYLBERSZTAJN, D. Organização de cooperativas: desafios e tendências. *Rev. de Adm.*, São Paulo, v. 29. n. 3, p. 23-32, 1994.

ANEXOS

Apêndice A - Diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina

Apêndice B - *Questionários da pesquisa*

Apêndice C - Tabelas de rendimento e receita

APÊNDICE A

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA (DISCUSSÕES)

A. CADEIA PRODUTIVA DE CARNE BOVINA

A.1. Introdução geral

O apêndice A nada mais é do que o diagnóstico da cadeia produtiva de carne bovina. Aqui, discutem-se todos os direcionadores de competitividade, estabelecidos por este estudo, e a abrangência destes sobre a competitividade instalada no segmento industrial, a partir dos elos de abate e processamento. Este apêndice é, ainda, base fundamental das análises realizadas no capítulo 4, as quais permitem identificar a competitividade da cadeia produtiva de carne bovina.

Este apêndice trata do conteúdo revisado do subcapítulo 4.4, escrito pelo autor e publicado no livro *Estudo sobre a Eficiência Econômica e Competitiva da Cadeia Agroindustrial da Pecuária de Corte no Brasil* (SILVA e BATLHA, 2000).

A.2. Aspectos tecnológicos

A.2.1. Introdução

Ao se observar o setor agroindustrial de carne bovina a partir do ângulo das empresas de abate e processamento, pode-se verificar a existência de empresas mais ou menos importantes para o segmento e outras para a cadeia produtiva. Para esta, são importantes as empresas que geram, ou difundem tecnologias, e ainda tomam a liderança na adoção de novas tecnologias. Algumas destas empresas são do segmento de abate e processamento e outras, externas a este.

No campo, os pecuaristas que servem de referência à adoção de práticas de manejo animal e associações que difundem essas práticas são considerados líderes. Isto vale para frigoríficos e varejistas que adotam novas tecnologias de processo, produto ou gerencial e que conseguem aumentar a participação no mercado, diminuir os custos ou mesmo aumentar os lucros.

Para essa prática, são peças importantes as empresas agregadas, pertencentes ao segmento de insumos e equipamentos. Essas empresas são inovadoras e têm o papel de sobressaírem e servirem de modelo para as demais, realizando papel essencial na disseminação de tecnologia. Dessa forma, torna-se imprescindível para o setor tanto o conhecimento dessas empresas, como também dos avanços tecnológicos recentes, da característica geral do setor na atualidade e dos avanços esperados. Para isso, também serão discutidas as disponibilidades tecnológicas e suas utilizações.

As tecnologias existentes e disponíveis ao segmento de pecuária não são recentes, porém, muitas são ainda pouco adotadas. Serão pouco adotadas, por exemplo, a inseminação artificial, apesar de apresentar índices crescentes de uso; tecnologias de adubação das pastagens; rotação de piquetes e seleção genética de

plantel, aspectos favoráveis à manutenção da competitividade em tecnologia no segmento de produção animal.

Já no segmento de abate e processamento de carnes bovinas, a base da tecnologia utilizada é empregada há algum tempo, como estocagem e transporte frigorificado. Da mesma forma, a utilização de métodos de conservação, como tratamento térmico, desidratação, cura e defumação de produtos, é um processo tradicional, que é utilizado não só no país, mas em todo o mundo.

Caso se pensasse, rapidamente, no segmento que mais evoluiu, nos últimos anos na cadeia de carne, muitos diriam o varejo. Porém, esse fato não é comprovado na prática dessa cadeia.

O varejo, certamente, foi um dos setores que mais evoluíram na economia nacional; foi o que mais evoluiu em informatização dos estabelecimentos, na adoção de técnicas de planejamento e na reestruturação da infra-estrutura. Mas esta modernização não chegou até ao desossamento e as gôndolas de carnes bovinas. Por causa desta evolução aparente e das efetivas necessidades deste segmento, talvez tenha sido o que menos evolui, perante as suas necessidades, precisando da adoção de muitas tecnologias para aumentar a competitividade da cadeia produtiva.

As inovações tecnológicas atuais são enfocadas no aumento da produtividade e na agregação de valor ao produto, servindo-se do uso de equipamentos mais sofisticados, de processos eficientes e de instalações modernas.

No campo, está-se iniciando o processo de rastreabilidade, a partir da adoção de chip de identificação de animal. Na indústria, a adoção desses sistemas possibilita estabelecer programações para processamento de diferentes produtos, sem quaisquer alterações na linha. Outra mudança importante entre as tecnologias empregadas relaciona-se com a assepsia, permitida por sistemas totalmente vedados, contínuos e com pouca manipulação direta dos produtos, o que reduz os níveis de contaminação. Sistemas contínuos de embutir, amarrar, pendurar, cozinhar, refrigerar, condimentar e embalar são cada vez mais freqüentes.

Os principais fornecedores mundiais de insumos e equipamentos estão presentes ou representados no país e oferecem desde tecnologias altamente sofisticadas a tecnologias mais simples, que atendem a diferentes portes das empresas nacionais. Assim, encontram-se disponíveis no mercado tecnologias apropriadas a cada tipo de produto e porte da produção. Na pecuária, isto tenta atender aos aspectos de clima, solo, manejo, além de porte.

Essa disponibilidade tecnológica, porém, não faz com que o parque industrial seja homogêneo e tecnologicamente avançado. Há uma diferenciação muito grande nos níveis tecnológicos do parque industrial brasileiro, onde se encontram desde tecnologias mais modernas até as mais rudimentares. O aspecto investimento, já apresentado, demonstra um aporte de capital, por parte do parque industrial, brasileiro no contínuo melhoramento das plantas, cujos esforços são direcionados a ampliações das plantas para atendimento da demanda de consumo de produtos

elaborados, como salsicha, hambúrguer e jerked beef, e melhor aproveitamento de subprodutos. Esses investimentos tornaram algumas plantas de abate aptas ao processamento.

No geral, os investimentos visam promover melhorias na produtividade, na qualidade do produto e no ambiente da empresa, mediante a aquisição de equipamentos com altas performances, tais como seladoras, cutters a vácuo, separadoras mecânicas de carne e outros. Essa troca de equipamentos antigos por outros mais novos está abaixo do que realmente é necessário, mas permite melhor utilização de mão-de-obra, otimização do processo produtivo, aumento de rapidez e eficiência, e adequação às novas demandas do mercado e da legislação.

Na área de abate, os investimentos objetivam agilizar os processos, aumentar a eficiência de produção, atender às exigências legais e melhorar a qualidade da carne.

Como catalisadores desse processo de mudanças estão a possibilidade de atendimento a exportações e as novas exigências do consumidor brasileiro, as quais impõem necessidades de melhoria nas práticas de processamento, preservação e apresentação do produto.

O varejo, principalmente os supermercados e hipermercados, foi forçado a disponibilizar produtos mais elaborados e melhor embalados, de forma a garantir a qualidade do produto final, além da introdução dos chamados cortes especiais e oferta do boi confinado e precoce.

No entanto, ainda existem tecnologias disponíveis que são pouco ou nada utilizadas nas empresas brasileiras. A tecnologia de irradiação em carnes para controle microbiológico ainda não se encontra em atividade nas empresas frigoríficas brasileiras, provavelmente pelo elevado custo (acima de um milhão de dólares, para sua implantação) (Felício, 1999). Outra tecnologia ainda cara, e pouco utilizada no parque industrial nacional, é a de acabamento de cortes, a partir do escaneamento da peça e corte padronizado a "laser". As empresas que estão utilizando esse tipo de equipamento no mercado estão tendo excelentes resultados no atendimento de demandas das empresas de alimentação.

A maior parte das novas tecnologias que estão sendo introduzidas na pecuária, indústria ou varejo visa oferecer maior conveniência ao consumidor, haja vista a promoção de atributos de qualidade intrínseca da carne, como características organolépticas (maciez, suculência, sabor), aspectos nutricionais e segurança alimentar, que é colada como a maior preocupação dos importadores de carne mundial, principalmente europeus.

Para que se comprovassem tais aspectos apresentados anteriormente, os principais dirigentes e representantes do segmento de abate e processamento foram entrevistados, além de diferentes diretores, em várias empresas distribuídas por todo o país. Informações secundárias, principalmente dos demais segmentos da cadeia produtiva, também foram fundamentais a este diagnóstico.

As principais informações obtidas destes relatos são discutidas e apresentadas no corpo deste texto. Pode-se dizer que há certa distinção entre as empresas instaladas nas principais regiões da pecuária, embora esta não seja tão pronunciada. Dessa forma, as informações serão relatadas a partir de um quadro geral, chamando-se atenção para os aspectos diferentes, ou quando não se dispuser de informações suficientes para realizar as afirmações necessárias. Além disso, os aspectos mais importantes da pecuária são discutidos no subcapítulo de insumos. As principais avaliações relativas ao varejo serão apresentadas no subcapítulo *estrutura de mercado e relações de mercado.*

A proposta metodológica do estudo propõe a sistematização das informações coletadas, a partir de uma divisão da cadeia produtiva em duas, a partir da separação das empresas com níveis tecnológicos e padrões de qualidade mais avançados e adequados, *subsistema A*, e com níveis e padrões atrasados ou ausentes, *subsistema B*.

Esta proposta, por si só, já demonstra a diversidade que existe na cadeia produtiva de carne bovina. Com vistas em clarear essa visão da diferenciação dos subsistemas, faz-se necessária nova observação da Figura 2.6, do capítulo 2, a qual apresenta a proposta de distribuições dos grupos de empresas, de acordo com suas atividades e dentro de cada um dos subsistemas.

No *subsistema A,* estão presentes a pecuária tecnificada, os frigoríficos modernos e os tradicionais, os mercados externos, as boutiques, os supermercados, e, no final da cadeia, está um consumidor mais exigente. No *subsistema B,* estão presentes a pecuária não-tecnificada, os frigoríficos municipais e abatedouros clandestinos, o pequeno comércio, os açougues, as feiras livres, e, ao final da cadeia, está presente um consumidor menos exigente.

Esta proposta não objetiva distribuir, nos subsistemas, a totalidade das empresas pertencentes a cada segmento da cadeia, mas tenta apresentar a distribuição da maioria das empresas pertencentes a um segmento, ou atividade do segmento.

É importante entender também que, entre esses dois subsistemas, há um grupo de empresas, ou atividades de negócio que está próximo aos limites do *subsistema A e B*, a exemplo dos frigoríficos tradicionais, que não apresentam maior grau de qualidade e eficiência produtiva, como ocorre no caso dos frigoríficos modernos, mas também não podem ser tratados como empresas clandestinas, que não são dotadas nem mesmo de infra-estrutura básica.

A.2.2. Nível tecnológico

Em todo o país, a diversidade de tecnologia de processamento entre as empresas é muito expressiva. Porém, de modo geral, pode-se dizer que o setor de abate e processamento, com relação aos médios e grandes frigoríficos, é relativamente bem posicionado quanto à tecnologia. Os grandes frigoríficos apresentam nível

tecnológico equivalente àqueles praticados em países mais desenvolvidos, visto que utilizam equipamentos de estimulação elétrica, de embalagem a vácuo, bem como de rotulagem, e sistema de frio industrial, dentre outros.

Apesar da diferença de porte e do uso das tecnologias entre as empresas do setor, existem similaridades até mesmo nos pequenos matadouros e matadouros-frigoríficos. Essas similaridades estão, principalmente, relacionadas com abate, dado o uso de pistolas pneumáticas para insensibilização de animais para abate, na maioria das empresas. Equivalem-se também pela não-adoção de algumas tecnologias, como a dos "probes", para tipificação automatizada de carcaças, e alguns já utilizam a estimulação elétrica de carcaças.

Com o uso ou não de tecnologias, todos os representantes entrevistados das unidades visitadas qualificam as suas unidades como equivalentes às demais instaladas no país, com raras exceções.

Nesse sentido, há total descompasso entre o setor e parte deste, constituída dos matadouros municipais e dos matadouros clandestinos. As empresas pertencentes a esta categoria, com algumas exceções, encontram-se atrasadas e em condições precárias; muitas nem operam. Essa condição de precariedade de matadouros estaduais e municipais resultando no fechamento destes pelos órgãos de fiscalização. Muitas das pequenas empresas que operam no país apresentam baixo nível de adoção de tecnologias, enquadrando-se, minimamente, nas exigências e normas impostas pela inspeção nacional.

As plantas industriais no setor, em geral, não são muito novas, mas apresentam certa substituição de maquinaria, pelo menos devido ao desgaste e às modernizações oriundas de exigências legais. Em algumas empresas do segmento, o nível tecnológico tem sido afetado pela ausência de investimentos em manutenção, os quais estão comprometidos em razão de muitas empresas estarem sendo arrendadas ou alugadas para realização de abates, ou mesmo descapitalizados. Especialistas desse segmento alegam que a falta de investimentos tem muito a ver com a baixa lucratividade, o que leva à quebra de empresas, que ocorre com regularidade.

A idade das plantas varia, em média, de 10 a 40 anos, enquanto a idade dos equipamentos, de 3 a 7 anos, com constante renovação dos equipamentos mais usados e que tenham sido modernizados. A estrutura base de equipamentos, muitas vezes, acompanha e supera a vida útil destes, que, no geral, varia de 10 a 12 anos de uso. Em 2000, a sobretaxa de energia levou a maioria dos frigoríficos a realizarem investimentos no ajuste do sistema de frio, mediante a troca de equipamentos antigos. Algumas empresas foram recém implantadas, como poderá se verificar nos subcapítulo investimentos.

A.2.2.1. Equipamentos

Os levantamentos realizados mostram que, de modo geral, os equipamentos de abate, independente do subsistema das empresas de abate, são oriundos da indústria nacional, e não há diferenças daqueles usados em outros países mais desenvolvidos.

As empresas de abate do subsistema menos tecnificado (B), em geral, não investem em tecnologia, por serem clandestinos ou matadouros municipais, cuja capacidade de investimento, geralmente, é menor. Para a melhoria destes, seria necessária a alocação de recursos arrecadados com a prestação de serviço de abate, para efetivar a modernização. Entretanto, ainda assim, isto só seria possível se possuíssem, em seus quadros, pessoas com conhecimento do setor e que fossem incentivadas a participar de feiras e outros eventos que apresentassem as inovações. Quanto aos matadouros clandestinos, é mais difícil a introdução formal destes no setor, o que só poderia ser conseguido mediante rigorosa fiscalização sanitária do comércio de seus produtos e, ao mesmo tempo, a criação de linhas de crédito que incentivassem a sua associação em cooperativas e promovesse capacitação técnica das pessoas envolvidas.

Já os equipamentos de processamento são diferenciados entre os subsistemas A e B. As empresas mais tecnificadas (subsistema A), que produzem produtos de melhor qualidade, especialmente produtos para exportação, utilizam equipamentos de origem externa (Estados Unidos, Alemanha, Holanda, Suíça, etc), devido a maior qualidade, confiabilidade, rendimento, relação custo/benefício destes. Entretanto, isto traz dificuldades de manutenção, dada a demora na reposição de peças e outros custos. Essas empresas só utilizam equipamentos de origem nacional em operações e processos mais simples, que independem de automação e informatização. No entanto, as empresas de processamento do subsistema B, pelo seu porte, utilizam tecnologia nacional na elaboração de produtos mais simples para comercialização no mercado essencialmente local. Em geral, geram produtos de tecnologia mais simples, como charque e lingüiça, ou utilizam processos e procedimentos mais empíricos e de menor controle na produção.

No subsistema A, há diferença de escala e uso de equipamentos essenciais à linha de abate, fato que resulta em diferenças nas práticas adotadas e nos rendimentos obtidos. Essas diferenças não estão relacionadas apenas com o porte das unidades, mas também com a renovação e modernização, que dependem, essencialmente, do bom andamento do negócio.

A.2.2.2. Processos

Os processos de abate das empresas do subsistema A são, em geral, bem executados. Todas dispõem de currais de espera e inspeção ante-mortem; executam o período de dieta hídrica recomendado; utilizam a restrição do animal em box de atordoamento, que é executado dentro das normas atuais que visam ao abate

humanitário; promovem a sangria recomendada, em que os animais são suspensos em trilhamento aéreo; executam todas as recomendações prévias e de evisceração das carcaças abatidas; realizam a inspeção de órgãos, vísceras, cabeça e carcaça; promovem a lavagem das meias-carcaças, utilizando-se água de qualidade adequada a este fim; resfriam e, ou, congelam as carcaças e demais produtos comestíveis; executam, na sua maioria, o tratamento de efluentes e o aproveitamento de subprodutos; e realizam a desossa em ambiente climatizado.

As recentes tecnologias permitem a obtenção de carne de melhor qualidade sensorial. Os processos de estimulação elétrica de carcaças, de resfriamento postergado ou de maturação, já foram incorporados aos processos industriais apenas das grandes empresas, que atuam num mercado mais exigente e preocupado com a melhoria da qualidade da carne. Entretanto, as menores empresas deste subsistema A, que trabalham com um comércio mais localizado, ainda não estão capacitadas a executar operações de desossa e embalagem adequada de carnes; algumas ainda não apresentam capacidade de tratamento de efluentes, como se verá mais adiante, e de aproveitamento de subprodutos.

Em empresas que compõem o subsistema B muitos desses processos não são executados, ou são relegados a segundo plano, especialmente nos matadouros clandestinos. Como exemplo dos processos não executados, citam-se a inexistência de inspeção ante-mortem, a observância de período de dieta hídrica, a utilização de insensibilização adequada (ainda se usa a "marretada") em local apropriado (box de atordoamento), e a sangria em local apropriado e por tempo adequado (3 minutos). A evisceração é executada de maneira imprópria, sem oclusão do reto e amarrio da traquéia, normalmente em contato com o solo/piso. Não há inspeção sanitária de vísceras e demais partes do animal, para determinar a propriedade de sua utilização no consumo humano, bem como adequado resfriamento das carcaças, tratamento de resíduos/efluentes de abate e aproveitamento racional de subprodutos. Também não há preocupação com a qualidade da água utilizada, quando utilizada, na esterilização dos instrumentais de abate e na higienização dos operários e do ambiente de abate.

Os matadouros municipais executam a maioria das operações de abate recomendadas, mas ainda é comum verificar distorções, como uso da marreta para atordoamento, inexistência de inspeção de carcaças e vísceras, resfriamento de carcaças e órgãos comestíveis, tratamento de efluentes, e aproveitamento racional de subprodutos, dentre outros. Em geral, não executam a desossa das carcaças, e os equipamentos e utensílios (facas, etc) utilizados nas operações de abate estão desgastados.

Até mesmo em empresas mais tecnificadas do subsistema A algumas tecnologias ainda não foram incorporadas na linha de abate, como a identificação e classificação de qualidade de carcaças, o que dificulta o pagamento diferenciado aos pecuaristas e a oferta de carne de qualidade ao consumidor. As avaliações das carcaças, atualmente, são realizadas por poucas empresas, são visuais e apenas relacionadas ao peso. Isto se deve ao fato de animais de 15-18@ fornecerem maior

rendimento em carcaça e subprodutos, além de permitirem a obtenção de cortes mais padronizados (por exemplo, picanhas de peso determinado), o que é exigido por alguns mercados compradores da carne, em especial, o externo. A informatização dos abates, realizada por algumas empresas do subsistema A, permite conhecer, instantaneamente, o peso e, conseqüentemente, o rendimento das carcaças abatidas, o que auxilia no pagamento e na informação ao produtor.

Com relação à desossa, o que se pode observar é um uso diversificado de tecnologias nos processos, sendo sua execução realizada desde a forma manual, em mesas fixas, até a desossa aérea, em mesas providas de esteiras transportadoras. Esta última é mais utilizada nas grandes empresas e representa uma tendência de modernização do processo de desossa. Ao se avaliarem as plantas industriais brasileiras, nota-se que as empresas tecnologicamente mais avançadas mesclam modernidade, principalmente da área de desossa, com mudanças recentes de layout conjugado com esteiras rolantes, e sistemas de embalagem a vácuo, que convivem, lado a lado, com o sistema tradicional de abate, com serras e plataformas de corte.

Um fator positivo da desossa é que as salas de desossa das grandes empresas e as novas que estão sendo instaladas atendem às exigências e normas da inspeção, com ambiente climatizado. Como exemplo do avanço da adoção de desossa nos próprios frigoríficos, pode-se citar o estado do MS, que conta com 32 frigoríficos sob inspeção federal (SIF); em 1998, houve expansão de 9 para 17 frigoríficos que realizavam desossa da carne; dos nove, cinco estavam credenciados para a exportação.

O mesmo quadro de diversidade de adoção de tecnologias se apresenta nas empresas processadoras. Num paralelo com o setor de abate, pode-se dizer que o setor de processamento se encontra em melhores condições, mas, ao comparar apenas as empresas da área de processamento, pode-se verificar que existem diferentes níveis de adoção de tecnologias. As empresas exportadoras possuem tecnologias similares entre si, mesmo comparando-se plantas de diferentes idades, mas, nas empresas que atendem ao mercado nacional existem distintos níveis de adoção de tecnologias, em razão de porte, da concorrência praticada no mercado e das exigências do consumidor.

O quadro de atraso tecnológico de algumas plantas industriais, visitadas nos trabalhos de campo deste estudo, está associado à limitada visão empresarial de alguns dirigentes dessas unidades, que defendem o nível tecnológico argumentando que este apenas reflete as exigências do mercado; como não há demanda de qualidade, não há incentivo à modernização. Em alguns casos, relatam a falta de recursos financeiros à modernização e o fato de que não é questionada a disponibilidade de tecnologias no país. Na atualidade, como já citado, as empresas brasileiras de abate e processamento não teriam problemas de acesso às principais tecnologias disponíveis ao segmento industrial, por empresas fornecedoras nacionais ou internacionais.

É importante lembrar que toda e qualquer tecnologia utilizada nos processos industriais interfere nos rendimentos, no uso de insumos, na mão-de-obra, nos equipamentos e nas instalações. Além disso, o bom uso de tecnologias permite a obtenção de carne e produtos elaborados bovinos de qualidade.

A.2.2.3. Instalações industriais

As instalações da área de abate e processamento apresentam os mesmos aspectos das tecnologias de equipamentos e processos, com grande variabilidade. Muitas das unidades antigas são inadequadas, principalmente dado o crescimento não planejado da empresa, cujo layout é desordenado. Algumas são subdimensionadas para a realização das atividades produtivas e outras, excessivamente grandes, fator que prejudica o andamento e a produtividade dos processos industriais. Entretanto, as empresas de maior capacitação tecnológica (subsistema A) dispõem, em sua maioria, de todas as instalações necessárias à adequada obtenção de carne de qualidade. Todas dispõem de unidades de frigorificação; algumas poucas ainda não dispõem de capacidade de desossa; e outras, possuem desossa insuficiente. É evidente a necessidade de ampliação das instalações de desossa, de forma a melhor atender ao varejo.

As empresas de menor capacitação tecnológica (subsistema B) apresentam um quadro bem adverso, em relação às suas instalações industriais. As instalações dos matadouros municipais, em geral, são rudimentares e não atendem às exigências e às normas de inspeção federais, além de não apresentarem instalações para tratamento de efluentes e aproveitamento de subprodutos. Apenas reduzido número tem condições adequadas de operação. Já os matadouros clandestinos, na grande maioria, não dispõem de qualquer infra-estrutura básica e realizam o abate em condições totalmente inaceitáveis, sem disponibilidade de água de qualidade, ambiente adequado, condições higiênicas de operação e manutenção, capacidade de tratamento de efluentes e aproveitamento de subprodutos. Os abatedores clandestinos utilizam instalações que variam entre uma árvore no descampado, um curral, e galpões para implementos agrícolas, o que demonstra a inexistência de infra-estrutura.

Outra diferença entre as empresas dos subsistemas A e B, oriunda das diferenças de suas instalações industriais, é a sua capacidade de aproveitamento mais completo de todo o animal, para gerar produtos para o consumo humano. As empresas do subsistema A, por possuírem instalações de frigorificação adequadas, inspeção sanitária de vísceras e órgãos e, em alguns casos, capacidade de processamento de produtos derivados, permitem a comercialização ou utilização de vísceras e órgãos para consumo direto, ou como extensores em produtos processados, como os emulsionados, o "corned beef", etc.

A.2.2.4. Aquisições tecnológicas

As aquisições de tecnologia pelas empresas de abate e processamento, que apresentam maior capacidade tecnológica (subsistema A), acontecem a partir de informações obtidas de revistas, feiras, concorrentes e visitas de representantes. As firmas maiores, especialmente as exportadoras, têm maior participação em feiras, enquanto as menores, praticamente, se baseiam nas outras formas de informação/conhecimento, como o repasse de informações dos agentes dos serviços de inspeção federal e estaduais. A aquisição propriamente dita só ocorre, segundo relato de uma grande empresa, após comprovada a sua qualidade e performance, via de regra, a partir de empréstimo na forma de comodato por, pelo menos, um mês.

As aquisições já discutidas permitem a modernização e a ampliação de antigas unidades, bem como a instalação de novas unidades. Esses investimentos proporcionam, em geral, melhorias nas unidades e avanço na tecnologia do segmento industrial.

Nas empresas do subsistema B (de menor capacitação tecnológica) a aquisição de novas tecnologias de abate é inexistente, dada a organização destas no mercado de carnes. Os clandestinos não possuem qualquer preocupação com este aspecto. Os matadouros municipais, com raríssimas exceções, não adquirem inovações tecnológicas pela sua organização política (Mucciolo, 1985), o que faz com que não disponham de recursos para realizá-las e até mesmo de pessoal técnico qualificado para tomar conhecimento delas, o que concorre para a sua constante e crescente defasagem tecnológica.

A.2.2.5. Informatização e automação

A utilização de tecnologias de informatização e automação é ainda incipiente na indústria de carnes nacional; é mais freqüente nas grandes empresas de processamento do subsistema A, que utilizam linhas de produção de produtos parcialmente ou totalmente automatizadas. A informatização é utilizada, principalmente, no auxílio do gerenciamento, mas pode ser encontrada em algumas linhas de produção, como em sistemas que utilizam balanças eletrônicas para controle da produção, em linhas que necessitam de programação de controles de temperatura e umidade.

Para o abate e desossa inexistem sistemas automatizados nas empresas brasileiras. A informatização é utilizada por poucas empresas mais tecnificadas (subsistema A), na área industrial, restringindo-se ao auxílio do sistema de classificação de carcaças e sua rastreabilidade para pagamento aos produtores nacionais e confecção de etiquetas de comercialização no mercado externo.

A.2.2.6. Investimento

São muitos os investimentos que vêm ocorrendo na cadeia produtiva da carne bovina. No campo, os investimentos estão relacionados, na sua maioria, com pastagens, plantel, infra-estrutura e montagem de confinamentos e implantação de sistemas de gerenciamento da produção. Com relação à indústria, os investimentos estão relacionados com implantação de novas unidades, modernização de linhas de produção, atendimento de legislações novas ou vigentes e aumento dos recursos em capital de giro. Os investimentos no varejo ainda são pequenos e, na sua maioria, atendem às legislações vigentes quanto a higiene e ampliação das salas de desossa.

Para entender bem esses aspectos, apresentam-se alguns dados do BNDES, na década de 90 (BNDES, 2001), o qual liberou, aproximadamente, R$ 21 bilhões, em toda a década, para o setor agroindustrial. Desse total, mais da metade foi destinada ao setor agropecuário (52%), enquanto as indústrias de alimentos, bebidas e fumo receberam, respectivamente, 29%, 18% e 1%.

A indústria de alimentos recebeu, durante os anos 90, R$ 6 bilhões em financiamentos do BNDES, o que representou 29% do total destinado ao setor agroindustrial, destinados às atividades ligadas às cadeias de carnes, grãos e cana-de-açúcar, que corresponderam a 74% do total destinado à indústria de alimentos.

Essa concentração não ocorreu apenas no ramo de alimentos, mas em toda a cadeia produtiva, como pode se verificar na Tabela A.1. As cadeias de carnes, grãos e cana-de-açúcar receberam cerca de R$ 6 bilhões, e sua participação conjunta no total de desembolsos para a agroindústria foi de 30%. Já com relação às cadeias analisadas, esse total representa cerca de 78%.

Como se pode verificar, a cadeia produtiva de carnes demonstra seu porte e sua importância inclusive no que se refere à liberação de recursos para financiamento, por parte do BNDES.

Tabela A.1 - Desembolsos e números de operações do BNDES para as principais cadeias, 1990/99

Cadeia	Desembolso R$ mil	Participaçã o %	Número de Operações	Participaçã o %
Carnes	3.324	40,7	13477	38,9
Grãos	1.627	19,9	8591	24,8
Cana-de-açúcar	1.428	17,5	4701	13,6
Frutas	758	9,3	3785	10,9
Lácteos	346	4,2	2350	6,8
Fumo	293	3,6	104	0,3
Cacau	215	2,6	354	1,0
Café	171	2,1	1258	3,6
Total	8162	100,0	34620	100,0

Fonte: BNDES (2001)

Especificamente com relação à cadeia de carnes, o BNDES desembolsou R$ 3,3 bilhões, sendo 68% para o processamento de carne e o restante (32%) para a produção primária.

As criações de aves, bovinos e suínos receberam 21% dos desembolsos para a cadeia; dentre as atividades de processamento, os destaques foram os desembolsos para o abate de suínos e bovinos e para o abate de aves, que representaram 49% e 10%, respectivamente.

Na produção primária, a liberação de recursos para criação de bovinos foi significativamente menor que a liberação para criação de aves. Porém, no segmento de industrialização, essa liberação foi maior para o abate e processamento de bovinos e suínos do que para aves. Isto pode ser observado tanto no somatório dos desembolsos da década (Tabelas A.2 e A.3), bem como na evolução desses desembolsos (Figuras A.1 e A. 2).

Tabela A.2 - Desembolsos do BNDES para o segmento primário da cadeia de carnes, segundo Ramo/Gênero – 1990/99

RAMO/GÊNERO	*R$ MIL*	*%*
Criação de bovinos	274.963	26,6
Criação de suínos	207.221	20,1
Criação de aves	388.731	37,6
Criação de outros animais	84.977	8,2
Pesca e aqüicultura	77.146	7,5
Total	***1.033.038***	***100,0***

Fonte: BNDES (2001)

Tabela A.3 - Desembolsos do BNDES para a indústria de carnes, segundo Ramo/Gênero – 1990/99

RAMO/GÊNERO	*R$ MIL*	*%*
Abate de bovinos e suínos	1.462.181	66,2
Abate de Aves	551.015	24,9
Preparação de carne, banha e salsichas	123.689	5,6
Preparação e preservação de pescados	73.053	3,3
Total	2.209.938	100

Fonte: BNDES (2001)

Ao longo desta década, pode-se verificar ainda aumento significativo no volume de recursos aportados para a cadeia de carnes, principalmente bovina e de aves (Figuras A.1, A.2).

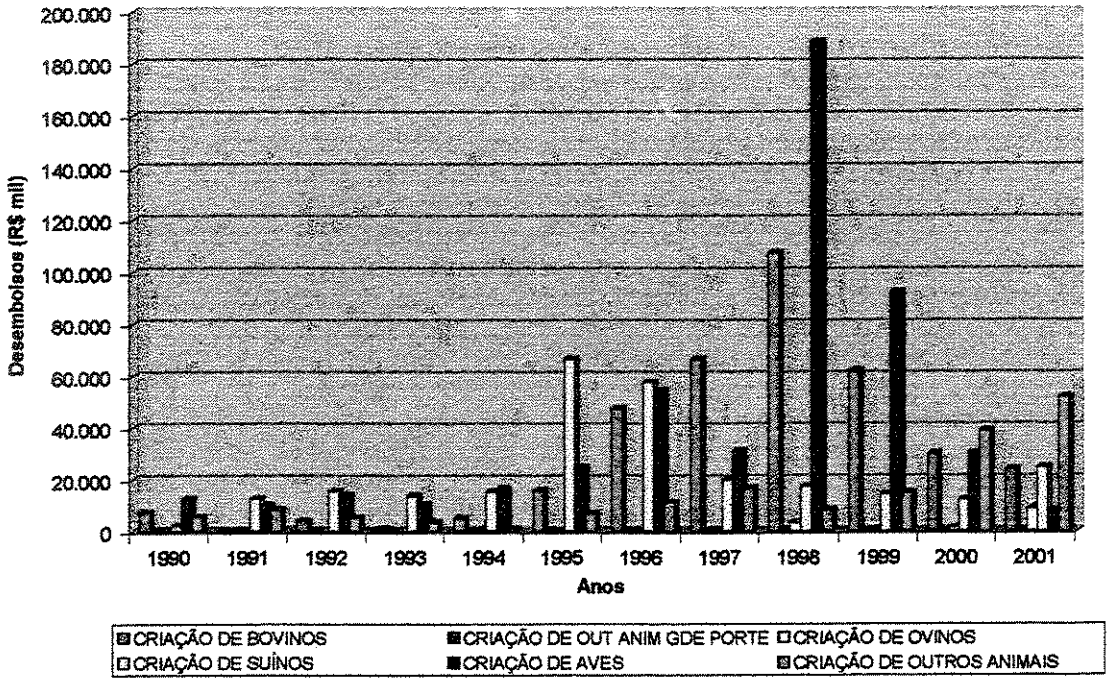


Figura A.1– Desembolsos do BNDES para cadeia de carnes: criação de bovinos, aves, peixes, outros animais (BNDES, 2002).

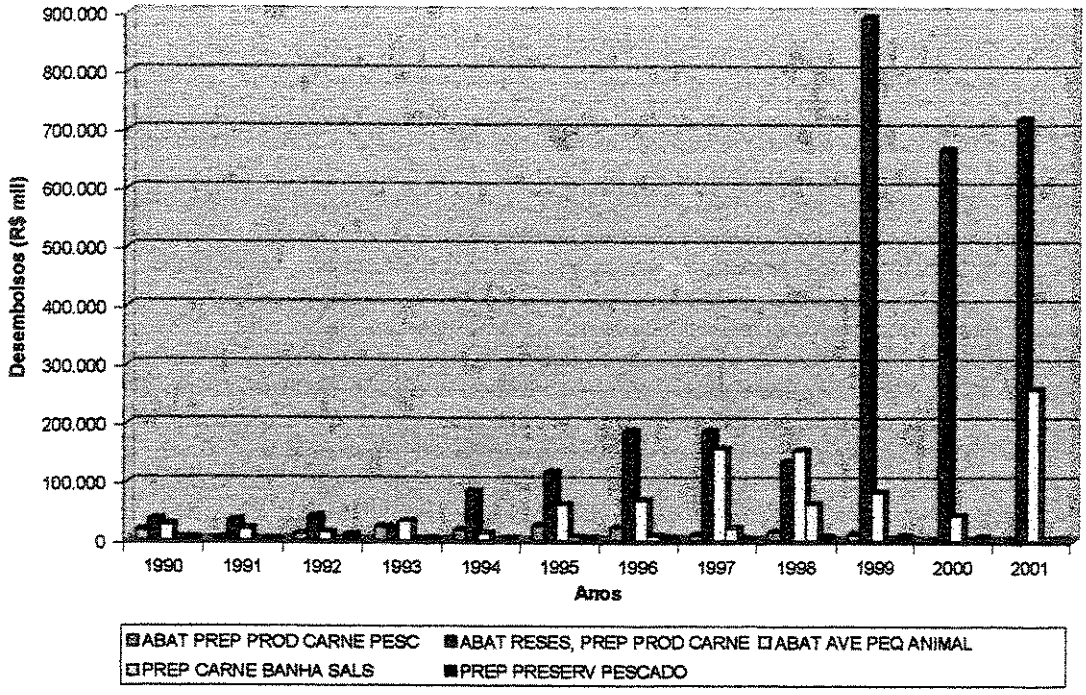


Figura A.2 – Desembolsos do BNDES para a cadeia de carnes: abate e industrialização de bovinos, aves, peixes e outros (BNDES, 2002).

Como se deram esses investimentos no setor e, principalmente, no segmento industrial é uma questão a ser respondida. Esses visaram implementar novas unidades de abate e processamento, bem como reabrir e, ou, modernizar frigoríficos. A maioria absoluta dos investimentos em implantação de novas unidades se concentrou nas regiões Centro-Oeste e Norte do país, com vistas em atender o crescimento, nessas regiões, da produção de animais para corte, como já discutido.

Pará e Rondônia são os estados que vêm atraindo a maioria dos investimentos, seguidos pelo estado do Tocantins.

No sul do Pará, houve reativação do Frigorífico Atlas, cujas operações estavam interrompidas há cerca de 10 anos, este tem capacidade para abater mil e quinhentos bois/dia e empregar cerca de 600 pessoas. O investimento é de cerca de US$1,6 milhão. Neste mesmo estado, a Tetra Pak e a Rio Grande Participações Ltda. instalaram um dos mais modernos frigoríficos industriais da América Latina. A unidade industrial, que custou R$ 30 milhões, tem capacidade inicial de abate, desossa, resfriamento e congelamento de 800 bois por dia.

Uma onda de investimentos, que vem sendo desenhada desde o princípio de 1997, está modificando o segmento frigorífico de Rondônia, a mais nova fronteira pecuária brasileira. Estimativas apontam aplicações de, aproximadamente, R$ 25 milhões na construção de seis novas plantas, que devem entrar em operação nos

anos de1999 a 2001, e na ampliação de outras. O Grupo Frigovira, o maior do estado, lidera também em investimentos e responde por R$ 5 milhões dos recursos aplicados na região. O grupo instalou, em Rondônia, três indústrias, em três anos, e elevou a capacidade de abate de 200 cabeças para 1,7 mil bovinos por dia, nesse período. O Frigorífico Fernandes, que se instalou na região em 1993, está verticalizando sua produção, mediante a implantação de uma fábrica de embutidos, uma indústria de charques e uma fábrica de sabão, que deverão demandar cerca de R$ 4 milhões. Com isso, os abates da empresa devem saltar dos atuais 8 mil animais mensais para 12,5 mil cabeças por mês. A instalação de frigoríficos no estado de Rondônia tem incentivo da recém-extinta Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM).

No estado do Mato Grosso será instalado o Frigorífico Maranata, que deverá estar concluído em junho de 2003 e possuirá linha para abate e industrialização, cuja capacidade será de 500 cabeças/dia. A nova empresa receberá apoio financeiro, do BNDES, de 65% do valor total do investimento, ou seja, de R$ 15 milhões, e criará 185 novos empregos diretos na região. O município de Brasnorte, situado a 550 quilômetros de Cuiabá, conta, segundo informações do BNDES, com cerca de 2,3 milhões de cabeças de gado, mas não há, na região, abatedouros aptos para agregar valor à produção local de carne bovina.

O Grupo Torlim (SP) está investindo em um frigorífico na região leste do estado, município que possui o maior rebanho bovino do MT. A unidade terá capacidade para abate de 800 bois/dia, num investimento estimado de R$ 8 milhões e geração de 400 empregos diretos.

No Mato Grosso do Sul, o Frigorífico Matel investiu cerca de R$ 1 milhão na construção de estrutura física, unidade de congelamento, mesas de desossa e maquinários, numa sala com capacidade para processar 3 milhões de quilos ao mês, ou 450 cabeças/dia. O Frigorífico Araputanga conseguiu a liberação de linha de financiamento no valor de R$ 10 milhões, do BNDES, para o projeto de expansão e modernização, o que está avaliado em R$ 19 milhões e visa elevar em 30% a capacidade de beneficiamento de carne bovina, que chegará a 39 mil toneladas anuais. O projeto de expansão envolve a parte "fria" do frigorífico (câmaras de estocagem e de resfriamento e túneis de congelamento), que, atualmente, representa um "gargalo" para a produção. O aumento da capacidade de processamento da empresa permitirá diversificar a linha de produtos, com introdução, por exemplo, do roast beef, corned beef, Individual Quick Freezing (IQF) e hambúrgueres.

O estado do Tocantins, nas proximidades de Palmas, receberá as novas instalações do Frigorífico Leal, que será a terceira indústria de desossa de carne bovina no Tocantins, com capacidade para abater 600 cabeças de gado por dia e gerar 350 empregos diretos. Estão sendo investidos cerca de R$ 4,7 milhões no negócio, sendo 70% de recursos próprios e o restante, financiado.

No estado do Mato Grosso do Sul e São Paulo, foram reativadas duas importantes unidades de abate bovino. A empresa MARFRIO tornou-se proprietária

do Marfrig (antigo Frigorífico Bataguaçu) e ainda arrendou o antigo Frigorífico Gejota. Com isto, a Marfrio conseguiu ampliar, significativamente, sua participação e importância na cadeia produtiva de carne bovina, em 2001.

No Rio Grande do Sul, a General Meat Food reativou a antiga planta industrial do Swift Armour, a única no estado que dispõe de equipamentos para enlatar. Esta reativação, no entanto, durou apenas três anos. O fechamento desta unidade teve como pivô a crise de aftosa por que passou o Rio Grande do Sul. Um novo grupo empresarial mostrou-se interessado na aquisição desta planta.

O Paraná teve frigorífico reativado no final de 2001, o qual permaneceu inativo por vários meses, em 2001. A Cooperativa de Produtos de Origem Animal Pérola (Cooppérola) retomou o abate de gado nas instalações do antigo Frigorífico Pérola do Norte. Formada por 59 ex-funcionários, a expectativa dos cooperados é de que sejam abatidos cerca de 150 animais por dia; a média salarial no frigorífico está estimada em R$ 415.

O Frigorífico Argus, em São José dos Pinhais (SP), está investindo R$ 300 mil para ter sua capacidade de desossa aumentada. O frigorífico tem, hoje, capacidade de abate de 400 animais por dia, mas consegue desossar apenas 15% da produção. Com a nova portaria, a capacidade de desossa atenderá a 50% da produção e gerará 40 novos empregos.

O Frigorífico Hans, em Jundiaí (SP), que opera na área de produtos elaborados, abriu, em 1998, uma unidade em substituição à antiga, com investimentos expressivos na instalação da planta frigorífica e em equipamentos sofisticados.

O Frigorífico Mondelli, de Bauru (SP), está investindo na ampliação de sua estrutura de produção. Foram adquiridos túneis contínuos para congelamento e estocagem de produtos. Ao todo, foram investidos R$ 3 milhões, conseguindo, assim, reduzir de 48 horas para 4 horas o tempo de congelamento do dianteiro do animal.

Como se pode perceber, os investimentos que se iniciaram e estão em curso não são apenas para atender ao aumento de oferta de animais, mas também para expansão da atuação nos mercados consumidores, que exigem investimentos em modernização e construção de novas unidades.

A entrada em vigência, em janeiro de 1999, da Portaria 145 fez que este movimento de investimentos se fortalecesse. Os empresários do segmento frigorífico de carne bovina investiram na montagem de salas de desossa e na reestruturação de suas unidades de produção, para que a carne bovina saia dos frigoríficos já embalada, identificada com dados da origem, sexo do animal, data do abate e validade.

Com vistas em atingir uma estratégia de agregação de valor à carne bovina, alguns frigorífico, entre eles, Extremo Sul (RS), estão realizando importantes

investimentos em tecnologias de processamento, os quais possibilitaram ao Extremo Sul lançou 16 novos produtos no mercado nacional, em 1999.

A.2.2.7. O reflexo dos investimentos

Esses investimentos proporcionam, até mesmo para as regiões tradicionalmente industrializadas, expansão e modernização das unidades, o que traz ganhos de eficiência de produção e competitividade, além de melhoria de qualidade geral da carne, principalmente oriunda da centralização da desossa.

Essas mudanças permitem ainda a agregação de valor à carne, a partir do lançamento de produtos mais sofisticados (industrializados) e da geração de marcas próprias das unidades industriais. Além da agregação de valor, essa prática possibilita o fortalecendo da posição no mercado a partir do vínculo da imagem da marca à qualidade de produtos ofertados.

O BNDES, bem como as associações representativas, acredita que a modernização das unidades possa refletir na melhoria da imagem da carne, com conseqüente expansão do mercado interno e externo, possibilitando, ainda, um combate mais efetivo às unidades clandestinas.

Um exemplo disto encontra-se no estado da Bahia. As unidades lá instaladas receberam investimentos inexpressivos na última década, apesar do consenso da urgência destes. A expectativa é que a modernização possa atender à necessidade de mudanças, citada no parágrafo anterior. Porém, enquanto isto não ocorre, algumas das cinco unidades frigoríficas do estado estão funcionando com quase um terço da capacidade plena de abate, o que resulta em prejuízos; prejuízos gerados pela grande presença no estado de unidades de abate clandestinas.

Além dos aspectos já discutidos, os investimentos em capacidade de processamento e modernização possibilitam a oferta de produtos de maior valor. Com isto, haverá aumento das margens de lucro e também o surgimento de um movimento para diminuir a influência das grandes redes de supermercados na determinação dos preços de carne *in natura* no mercado.

Apesar das expectativas, de que esses investimentos gerem aumento da competição, em razão, inclusive, do aumento na concentração no segmento de abate e processamento, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento devem, a princípio, se manter inalterados. No entanto, se vierem a ocorrer, poderão proporcionar maior competição no mercado consumidor, o que contribuirá para uma expansão ainda maior da eficiência e da competitividade da cadeia de carne bovina como um todo.

É importante entender que, para uma avaliação qualificada da cadeia produtiva de carne bovina, não só são importantes os investimentos realizados e, ou, a serem realizados, como é o caso do estado da Bahia, mas são essenciais também os investimentos nas cadeias concorrentes, as de carne suína e de aves.

Nesse sentido, as aquisições e fusões recentes no Brasil e no mundo, dentro e fora desta cadeia produtiva, merecem destaque, visto que essas mudanças podem modificar a competição instalada nas cadeias de carnes e atingir, em cheio, a cadeia de carne bovina.

Nos Estados Unidos, em 2002, a Tyson Foods Inc. deverá tornar-se a maior empresa americana e do mundo no segmento de carnes, caso seja concretizada a compra da IBP Inc., também americana, por US$ 4,7 bilhões. A IBP possui o segundo maior faturamento das companhias americanas que atuam na área de carnes, sendo líder na área bovina e suína, enquanto Tyson possui o quarto maior faturamento das companhias que atuam na área de carnes, sendo líder na área de aves.

Estas e outras mudanças internacionais surtiram efeito no mercado brasileiro, visto que facilitaram a entrada de investimentos internacionais e de fundos de pensão na cadeia de aves.

Na última década, a ***Perdigão*** foi adquirida por fundos de pensão, deixando de ter controle familiar, o que possibilitou a ampliação dos seus investimentos. A ***Seara*** foi adquirida pelo grupo Bunge, grupo privado argentino, que tem forte presença no Brasil na área de alimentos (Ceval, Seara e Santista) e liderança expressiva na área de fertilizantes agrícolas. A ***Chapecó*** foi adquirida pelo grupo Macri, outro grupo privado argentino. A ***Frangosul*** foi adquirida pelo grupo DOUX, importante grupo francês, que é, na atualidade, o maior produtor e exportador de aves da Europa e terceiro maior do mundo.

Esses investimentos possibilitaram o fortalecimento de marcas, a ampliação de mercados e da produção e ainda o lançamento de novos produtos. O fortalecimento das exportações de aves é fruto dessas mudanças; no entanto, o aspecto mais notado foi o fortalecimento da concorrência interna no mercado de carnes, o qual repercutiu no segmento de carne bovina e exigiu que alguns grupos frigoríficos bovinos ampliassem seus investimentos no aluguel e aquisição de novas unidades, ou na realização de novas parcerias, para ampliar escala de produção.

Outro aspecto importante é o interesse dos grupos internacionais pela participação no mercado local e no processamento local para atingir o mercado internacional. Isto ocorreu na cadeia de aves e começa a ser avaliado na cadeia bovina, o que levou a Tetra Pak a investir na construção de unidade de abate bovina e despertou interesse da Swift pelo estudo de seu retorno para o mercado nacional.

Todo esse processo de investimento é importante e possibilitará a cadeia de carne bovina aumentar a competitividade a partir do fortalecimento de grupos, aumentar a eficiência produtiva e logística e atender os anseios do consumidor, entre outros.

A.2.3. Subprodutos e efluentes

Os grandes e médios frigoríficos, instalados nas principais áreas de pecuária do país, em sua maior parte, processam os subprodutos do abate na forma, principalmente, de sebo, farinha de carne, farinha de carne e osso, e, em alguns casos, farinha de sangue, que são utilizados na fabricação de ração animal pela própria empresa, para alimentação de granjas avícolas e, ou, suinícolas de sua propriedade, ou são comercializados pelas empresas especializadas na fabricação de rações e, ou, outros derivados agrícolas oriundos desses materiais. Pequena parte do sangue ainda é utilizada na obtenção de plasma.

Os matadouros municipais e clandestinos (subsistema B), bem como os pequenos matadouros do subsistema A, não processam seus subprodutos, principalmente por não possuírem plantas e escala suficiente para fazê-lo. Vendem seus subprodutos para terceiros, que também recolhem ossos pelas regiões onde estão instalados os açougues.

A condição do couro é distinta da dos outros subprodutos. Em geral, não são processados na empresa, sendo sempre remetidos ao curtume da empresa (quando é o caso), ou ao curtume mais próximo, com o qual há certo compromisso/fidelidade de entrega. Nas regiões Sudeste e Sul, que possuem curtumes próximos, o couro é remetido, geralmente, na forma de couro verde, sem qualquer tratamento prévio. No Norte e Nordeste, de maneira geral, é salgado e enviado a curtumes da região Sul e Sudeste do país; apenas pequena parte é destinada ao processamento local. No Centro-Oeste, o destino do couro é o Sul do país, mas há tendência de mudança, com implantação de curtumes nessa região. Apenas um frigorífico do Sudeste mencionou que faz o descarne do couro e a adição deste de substâncias preservadoras, quando o curtume ao qual este se destina tem localização mais distante. Os matadouros do subsistema B, por, trabalharem com animais mais velhos e oriundos de pequenas propriedades menos tecnificadas, obtêm couro de pior qualidade para os curtumes. Além disto, a sua distância dos curtumes é, em média, maior do que a dos matadouros do subsistema A, o que, associado à pequena produção do subsistema B, faz com que esses couros demorem a chegar aos curtumes, além de serem também de baixa qualidade.

Com relação ao aproveitamento do sangue, ou este é descartado como resíduo, realizado pelas empresas do subsistema B, ou é aproveitado, mesmo se não tiver valor comercial, na elaboração de farinha de sangue ou de carne e osso, o que ocorre apenas em algumas empresas do subsistema A. A primeira condição causa problemas ao meio ambiente, enquanto a segunda não apresenta viabilidade econômica e é feita apenas por imposição ambiental legal.

A questão ambiental sempre foi um problema para os frigoríficos brasileiros. Por muito tempo, foram responsáveis pela poluição do meio ambiente, principalmente dos rios, por meio do despejo de grande quantidade de matéria orgânica e descarga de detergentes e sanificantes, nestes, sem o prévio tratamento. Esse quadro, no entanto, vem mudando ao longo dos anos, a partir das exigências

das leis ambientais (legislação estabelece a remoção de 80% de matéria orgânica), de maior fiscalização e de pressões das comunidades vizinhas, especialmente quando os frigoríficos se localizam em regiões urbanas.

Há muito se dispõe de conhecimento e tecnologias para tratamentos de efluentes, que passaram a ser utilizados, de forma mais evidente, pelas indústrias, a partir de meados dos anos 80, em razão do crescimento de exigências da população.

Tais exigências e estímulos fizeram com que tecnologias já disponíveis fossem adaptadas e novas tecnologias fossem geradas. Frigoríficos, em conjunto com especialistas da área, geraram tecnologias de alta performance para unidades de capacidade reduzida, viabilizando tratamento de efluentes de unidades com baixa produção e com características distintas. A concepção do tratamento permite a utilização do material retido, para produção de ração, e ainda o estudo e redimensionamento dos resíduos a serem tratados, o que possibilita uma reorientação produtiva das empresas.

O fato é que, além de atender à legislação, um bom sistema de tratamento de efluentes permite a minimização dos efluentes gerados, resultando em melhor aproveitamento de matéria-prima, água e energia.

As tecnologias disponíveis no país e seus sistemas de operação são compatíveis com o que há de mais moderno no mundo. No mercado brasileiro, estão presentes empresas internacionais reconhecidas na área de tratamento de efluentes, e empresas nacionais, cujos níveis tecnológicos e de serviços são compatíveis com os de seus concorrentes.

Equipamentos de alta performance que, por acaso, não estejam disponíveis no mercado nacional podem ser importados por representantes aqui instalados.

Relato das empresas entrevistadas, principalmente as grandes unidades frigoríficas, revela a existência de serviços eficientes de tratamento de efluentes. No entanto, isto ocorre em aspectos diferentes, já que algumas até admitem receber constantes notificações dos órgãos ambientais.

Já as empresas do subsistema B, na sua maioria, não dispõem de sistemas de tratamento de efluentes e não estão preocupadas com isso, visto que descartaram resíduos do abate em cursos d'água e em terrenos baldios.

A.2.4. Pesquisa e desenvolvimento

Com raríssima exceção, não há exercício de parcerias com os centros de pesquisa para a solução de problemas e para a pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Apenas duas empresas consultadas afirmaram ter associação com o CTC do ITAL, embora maior número tenha revelado possuir um grupo de P&D próprio, embora incipiente. Algumas ainda citam a utilização de consultores, quando necessário. Esta situação é mais dramática nas pequenas unidades de abate e processamento do subsistema A. Entretanto, em geral, todos estão dispostos a

exercer contatos com os centros de pesquisa, embora ainda não tenham tomado esta iniciativa.

Essa falta de preocupação com pesquisa e desenvolvimento e com a existência de parcerias com as universidades e centros de pesquisa resulta na menor competitividade do setor de carne bovina brasileiro, em relação aos seus concorrentes externos. Segundo Judge et al. (1989), o investimento na utilização de conhecimento científico contribuiu, decisivamente, para a melhoria da competitividade da carne norte-americana e sua inserção, em posição de destaque, no cenário internacional.

A.3. Insumos

No abate e processamento, existem importantes insumos a serem apresentados e descritos, como matéria-prima, embalagens, aditivos e condimentos e mão-de-obra, que são fundamentais para que as empresas tenham possibilidade de operar com custos e performance compatíveis com as exigências do consumidor. Neste estudo, é essencial descrever como ocorre esta sistemática de operação, desde a obtenção e disponibilidade destes insumos até o seu emprego, em alguns casos.

O diagnóstico da cadeia revelou que os insumos disponíveis nas empresas abatedouras e processadoras são de boa qualidade, tanto no que se refere à matéria-prima (animais ou carne industrial), quanto nas embalagens e nos demais insumos, devido ao grande plantel brasileiro de bovinos, às características gerais dos animais de abate e, ainda, ao baixo custo de animais, comparado aos animais europeus e americanos.

Porém, há problemas relativos a padronização de peso, acabamento e idade dos animais ofertados, e um deles, antigo e bastante complexo de se resolver, é da sazonalidade, que interfere na regularidade de oferta de animais para abate e impõe diferenças nas características destes animais ao longo do ano. O distanciamento do plantel bovino dos abatedouros, e dos abatedouros das unidades de processamento, gera dificuldades operacionais e aumenta os custos de transporte.

Como pontos positivos do elo de processamento, têm-se a qualidade da matéria-prima, a regularidade de oferta e o baixo custo, em comparação ao mercado internacional. Além disto, a presença de multinacionais na área de insumos permite a fabricação de produtos com tecnologia e qualidade mundiais. O grande problema esta relacionado com a dependência de produtos importados e com os custos da aquisição de tais insumos.

A.3.1. Matéria-prima

Segundo os frigoríficos, o amadorismo dos pecuaristas, que utilizam animais como forma de crédito rápido, tem causado problemas na aquisição destes, com períodos de oferta escassa. Entretanto, ultimamente, tem-se obtido oferta mais

estável de animais, o que contribui para a baixa ociosidade do setor. O principal problema está na regularização da oferta de animais, ao longo do ano, visto que há o problema de sazonalidade, gerado pela fartura e pela escassez de pasto, o que faz com que se tenha oferta de boi gordo concentrado no período de fartura de pastos. No entanto, na última década aumentou a oferta de animais confinados e semiconfinados, o que contribuiu para a regularidade de oferta e para a melhoria da qualidade dos animais ofertados, gerando redução na idade de abate de animais.

A evolução do consumo de ração, nos últimos anos, reflete bem a melhoria nas práticas produtivas e a preocupação do segmento rural com a oferta de animais fora da safra tradicional.

Tabela A.4 - Mercado de rações (mil toneladas)

Criações	*1999 (A)*	*2000 (B)*	*2001**	*Variação (B/A)*
Bovinocultura - total	2.069,6	3410,1	3924,0	64,8%
Bovinocultura - corte	470,7	942,4	1084,0	100,2%
Bovinocultura - leite	1.598,9	2467,7	2840,0	54,3%
Avicultura - total	19.236,7	20177,6	21840,0	4,9%
Avicultura - corte	16.139,6	16865,9	17850,0	4,5%
Avicultura - postura	3.097,1	3311,7	3550,0	6,9%
Suinocultura	9.425,4	10085,2	10600,0	7,0%
Aqüicultura	99,1	126,8	152,8	28,0%
Pet Food	950,0	1000,0	1000,0	5,3%
Eqüinocultura	282,0	320,0	340,0	13,5%
Outros	444,1	280,0	300,0	-37,0%
Total	32.506,9	35399,7	37816,8	8,9%

Fonte: Heinemann et al. (2001)

A diminuição de ociosidade foi resultante tanto do aumento da regularidade de oferta de animais quanto do fechamento de várias unidades de abate, como conseqüência da excessiva concorrência e da distância para aquisição de animais, que pode chegar a 500 km, no Sudeste, e a 750 km, no Norte. No Centro-Oeste, apesar do deslocamento dos rebanhos para esta região, o suprimento também é feito pela obtenção de animais a longas distâncias; em geral, estes são comprados num raio que varia de 250 a 350 km.

As distâncias existentes entre o rebanho e os frigoríficos geram algumas dificuldades no suprimento de animais. Alguns estados são importadores de gado e de carne bovina resfriada, como São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Pernambuco, e outros, em menor escala. No estado do Pernambuco, o abate de animais criados no estado corresponde a apenas cerca de 10% da carne bovina consumida. Esta tendência crescente de importação de animais do Centro-Oeste,

Bahia, Pará, MS/MT e Norte do Tocantins justifica-se, em parte, pela deterioração da produção bovina em Pernambuco, em decorrência de secas prolongadas. Mais recentemente, o abate também vem se reduzindo, devido à importação de carne resfriada de outros estados.

No estado de São Paulo, há expressiva entrada de animais vivos, dada a estrutura frigorífica instalada e do poder de compra junto aos fornecedores; mesmo assim, também há entrada de grande quantidade de carne resfriada, cujo destino principal é a cidade de São Paulo. Segundo informações colhidas nas entrevistas, também em outros estados, a importação de carne de animais abatidos fora do estado de consumo decorre das vantagens de custo de transporte da carne resfriada, em comparação com a importação de animais vivos, além de vantagens fiscais decorrentes de maior facilidade de evasão de impostos. A principal forma de evasão é a declaração de que as cargas dos caminhões são de carne de segunda ou de vísceras, cujas alíquotas são mais baixas, quando, na verdade, são de carne de primeira. Esse quadro tem apresentado dificuldades para os *marchants* e frigoríficos de Pernambuco, os quais têm negociado quantidades cada vez menores de animais. Vários deles alteraram suas estratégias e agora importam e distribuem carne resfriada.

No Rio Grande do Sul, o movimento migratório de alguns confinamentos do sul para o norte do estado, aproveitando a entressafra da cultura de soja, modificou os locais e períodos de oferta de animais. É interessante notar que essa nova modalidade de criação alterou o tradicional período de safra e entressafra. Há, por exemplo, grande oferta de bois em setembro, quando as áreas destinadas à soja precisam ser preparadas para o plantio.

O frigorífico bovino argentino Quickfood está investindo pesado, cerca de US$ 8 milhões, na tentativa de reverter a crise do setor. Pretende desenvolver um "Feed Lot" (confinamento) e tentar, assim, sair da volatilidade de preços da carne bovina na Argentina e reforçar a integração vertical do seu negócio. È uma proposta que cabe bem às empresas brasileiras, visto que poucas possuem plantel para regular a oferta de animais nas suas regiões.

Apesar desse tipo de problema, um estudo divulgado pela Rural Business, em 2001, qualifica a o custo da produção nacional de boi gordo como bem inferior ao custo europeu. De acordo com informe publicado, a diferença entre os custos de produção no Brasil e na União Européia é de US$ 2.000 por tonelada, visto que o custo nacional de produção do boi gordo é de US$ 1.000/tonelada e, em países da União Européia (UE), esta média fica em torno de US$ 3.000/tonelada. Esse aspecto confere a cadeia produtiva de carne bovina, alto grau de competitividade em custos.

A abordagem, até aqui realizada, baseou-se no subsistema mais tecnificado do setor industrial (A).

No subsistema B, os animais são oriundos de propriedades mais próximas, geralmente de origem local, e promovem o abastecimento de carne para as regiões

urbanas do interior e da zona rural. Em grande parte, são animais velhos, de descarte da pecuária leiteira (Mucciolo, 1985; Picchi, 1999).

Como as aquisições de animais desse subsistema não representam grande volume, por unidade de abate, isto facilita a relação com o pecuarista e agiliza as aquisições, já que há interesse dos pecuaristas em se desfazer do excesso de animais. Na maioria das vezes, ao menos no interior, o abate é realizado pelo próprio produtor, que também é dono de um açougue local. Quando não é o caso, este animal é ofertado aos açougueiros para abate no matadouro municipal, ou aos matadouros clandestinos, sem que tenham de se preocupar com a identificação de possíveis fornecedores. Esse fato gera formas de pagamento mais favoráveis àqueles que adquirem os animais, sem maiores necessidades de capital, o que favorece os matadouros desse subsistema.

Os processadores de carne do subsistema B também utilizam estes animais na elaboração de seus produtos; em grande parte, adquirem as carnes no comércio local para elaboração de lingüiças, carne de sol ou charque, e salames caseiros. Apenas quando possuem produção de alguma expressão, adquirem matéria-prima oriunda do subsistema A de produção de carnes.

A.3.1.1. Qualidade dos animais

Alguns poucos frigoríficos afirmaram que realizam algum controle da qualidade dos animais adquiridos, optando por fornecedores que oferecem animais de padrão mais uniforme, especialmente em peso, e couro melhor, isto é, embora não exista a prática de se remunerar melhor esses pecuaristas, eles são preferidos na hora da aquisição dos animais. Outros parâmetros de qualidade baseiam-se na idade do animal, no peso e no acabamento de gordura, sendo a raça e o sexo fatores de menor importância. Porém, para exportação de carne "in natura", as raças européias permitem melhores negociações.

Os animais preferidos são os machos castrados, considerados ideais os animais com peso entre 16 e 18@. Como exemplo, pode-se citar o frigorífico Extremo Sul, localizado na cidade de Pelotas-RS, onde o abate de fêmeas se situa abaixo de 8% do total. Entretanto, existem diferenças regionais, como a verificada em São José do Rio Preto-SP, onde o mercado prefere consumir vacas.

Em geral, não há valorização de animais que forneçam carne de melhor qualidade, o que se deve à falta de reconhecimento desta qualidade na ponta do consumo. O mercado nem mesmo reconhece, por preço diferenciado, as carnes de novilhos precoces, situação que faz com que não sejam despendidos maiores esforços na melhoria da qualidade.

Entretanto, os frigoríficos reclamam da diversidade (genética, peso, etc) dos animais, por trazerem dificuldades nas operações de compra, abate e comercialização de cortes, principalmente daqueles mais nobres. Essa dificuldade é prepoderante no Rio Grande do Sul, fruto da diversidade de raças do rebanho, e nas

principais regiões leiteiras, especialmente em Minas Gerais, e tem menor proporção nas outras regiões, em razão da predominância da raça Nelore. Com relação ao precoce, há certa padronização dos animais, a partir de cruzamento industrial, em peso, idade e acabamento.

Os animais comprados pelos matadouros e pelos matadouros-frigoríficos têm idade entre 2 e 4,5 anos, com uma média de pouco mais de 3 anos, o que já representa um avanço de qualidade (especialmente maciez) da carne e da eficiência na produção dos animais no país, onde, tradicionalmente, abatiam-se animais com idade de 4 a 5 anos. Do ponto de vista da pecuária, a redução da idade de abate de 4 para 3 anos representa um aumento no rendimento, por área, de cerca de 33% na criação dos animais. As fêmeas são abatidas na própria região de criação, enquanto os machos, normalmente, fora dela. Os animais de descarte de rebanho, como vacas, touros, animais mais velhos e mesmo doentes, são abatidos, regionalmente, nos matadouros municipais e clandestinos. Nos demais, as carnes são, preferencialmente, utilizadas na elaboração de produtos derivados. No caso do novilho precoce, os abates se dão com peso mínimo de 210 kg, para machos, e 180 kg, para fêmeas, com uma camada de 1 a 10 mm de gordura, e são realizados em frigoríficos, principalmente, que integram algum programa.

Com base na aliança mercadológica firmada pelos pecuaristas, frigoríficos e supermercados, os animais abatidos devem ter idade de 13 a 36 meses e peso mínimo de 225 kg, para machos, e 180 kg, para fêmeas. Além disso, devem possuir uma cobertura de gordura de, no mínimo, 3 mm e, no máximo, 8 mm, medido entre a 12ª e 13ª costela. Esses pressupostos caracterizam os animais jovens, que geram carnes com maior maciez e sabor.

Apesar das dificuldades relatadas, a qualidade dos animais adquiridos no subsistema ainda segue certo padrão, já que fornecem carne de melhor qualidade que o subsistema B, em que os animais são utilizados no processamento e não apresentam, com algumas exceções, qualquer padrão de qualidade. Como já mencionado, a matéria-prima deste subsistema (B) provém de animais de descarte, sem qualquer exigência com o grau de acabamento, e que apresentam peso excessivamente alto ou baixo, em razão de serem, muitas vezes, oriundos do descarte da pecuária leiteira. A idade de abate influencia a qualidade e a eficiência de produção de carne, utilizando-se, em média, animais acima de 4 anos de idade. Entretanto, esta não é uma dificuldade percebida neste subsistema, em que não há maiores preocupações empresariais.

A.3.1.2. Processamento

A aquisição da matéria-prima pelas empresas de processamento tem aspectos próprios; em geral, são dianteiros e retalhos (carne industrial) resfriados ou congelados, na forma de carcaças, quartos, peças, aparas, entre outras, embalados, principalmente, em filme plástico. Podem ser utilizadas também as denominadas

carnes mecanicamente desossadas, oriundas da trituração e da moagem em equipamento específico, com separação do tecido muscular e dos ossos provenientes da desossa. Em algumas empresas, o fornecimento da matéria-prima é feito pela própria empresa, ou por terceiros localizados próximo ao rebanho bovino. As grandes empresas, principalmente, têm seus fornecedores cadastrados, os quais devem atender a critérios de qualidade, disponibilidade, pontualidade de entrega, entre outros. Porém, as aquisições, no geral, são praticadas no mercado aberto, razão das diferentes procedências de fornecimento e padrões. Todos os aspectos anteriormente apresentados demonstram a excelente qualidade da matéria-prima recebida das empresas processadoras. O preço corresponde ao praticado no mercado naquele momento, com a matéria-prima posta na porta da empresa, em geral, provém de grandes distâncias.

Os tipos de produtos formulados definem as compras das empresas processadoras no mercado, e as principais matérias-primas são o dianteiro e a ponta de agulha, e aparas. A especificidade da matéria-prima para processamento, conjugada com aspectos como baixa rentabilidade da área de abate, dificuldades operacionais na compra de animais e colocação no mercado das partes não utilizadas no processamento, essencialmente o traseiro bovino, faz com que muitas empresas deixem o fornecimento próprio (deixassem de abater), passando a realizar a aquisição de dianteiros de terceiros.

Uma das empresas visitadas fechou o abate, localizado em Teófilo Otoni/MG, devido à mudança da pecuária local de corte para leiteira; hoje, adquire dianteiros para produção dos produtos cárneos. Tem sido prática comum nas grandes empresas de processamento de produtos cárneos, como Sadia e Perdigão, Anglo e Sola (atual BF), realizar apenas a desossa do dianteiro. Alguns frigoríficos, além de realizarem o abate de animais, adquirem dianteiros de outros matadouros para elaboração de produtos derivados da carne bovina.

Nas entrevistas realizadas, foram levantados questionamentos sobre a oferta de matéria-prima (dianteiros, costelas e aparas) para processamento. Foram citadas questões sobre a redução na disponibilidade de costela e dianteiro, para confecção de charque, em razão do crescimento de sua utilização na elaboração de outros produtos cárneos processados e também do crescimento do consumo dessas carnes na forma *in natura*. Em decorrência disto, prevê-se dificuldade de se colocar o charque no Nordeste, mercado tradicional deste produto, que só aceita charque de costela. Outra questão abordada, que dificulta o processamento de embutidos e de outros produtos, é a inexistência de padrões que caracterizem a composição de algumas matérias-primas, em especial, das aparas/recortes industriais.

As charqueadas utilizam como matéria-prima, em sua maior parte, pontas-de-agulha para a produção do charque tradicional e da carne de sol. São utilizados também os quartos dianteiros manteados de bovinos, especialmente na produção do jerked beef, que pode ser definido como charque curado, um produto de melhor aparência. Segundo Alli Fayrdin, em entrevista à Revista Nacional da Carne (RNC,

1998), a raça bovina ideal para produção do charque é a zebu, dado o tipo de gordura de cobertura e do seu ponto de fusão mais alto. A carne de gado europeu não é preferida, devido às perdas durante a secagem, que são muito grandes em sol forte.

A.3.2. Aditivos, embalagens e envoltórios

Nas empresas mais tecnificadas (subsistema A), a aquisição de insumos de processamento se dá por meio de fornecedores tradicionais, que se baseiam na associação de qualidade e preço. Na realidade, apenas as grandes empresas possuem condições de verificação prévia de alguns índices técnicos de qualidade e eficiência. Na maioria das vezes, as ações/decisões de troca de fornecedores são mais corretivas que preventivas. Por exemplo, determinado fornecedor de tripas só será trocado, se forem verificados problemas de maquinabilidade da tripa fornecida.

As novidades do setor de insumos se tornam conhecidas por meio de visita de fornecedores e a participação em feiras nacionais e internacionais. Não há maiores problemas neste setor, a não ser a pequena opção pela aquisição de embalagens metálicas no mercado nacional. As embalagens plásticas são, geralmente, de origem externa, ou produzidas nacionalmente por multinacionais.

A.3.2.1. Tripas e envoltórios

No processamento de embutidos, as tripas e envoltórios devem ser considerados como matéria-prima. A escolha é feita de acordo com o produto, com aspectos relacionados com o processamento e com o mercado de consumo a que se destina. No mercado existem tripas naturais (bovina, suína e de carneiro) e artificiais (celulósicas, plásticas e as que são feitas a partir do colágeno).

No Brasil, comercializam-se diversos tipos de embutidos com envoltório à base de tripa, como salame, mortadela, lingüiça e salsicha. Segundo Lombardi (1999), cerca de 70% das tripas naturais são importadas; o que é um grande inconveniente em épocas de instabilidade econômica, levando-se em consideração que o custo da tripa pode chegar até a 15% do valor do produto final. Com a alta do dólar no início de 1999, as empresas processadoras enfrentaram, e ainda estão enfrentando, problemas relativos ao aumento dos preços não só do envoltório, mas também das embutideiras, e estima-se que os aumentos praticados chegaram a 35%.

O que se tem feito para melhorar o desempenho do envoltório é promover parcerias entre indústria e importadores de tripas e unidade processadora. Essa parceria visa ao desenvolvimento de tripas que atendam às necessidades de um processamento em equipamento específico. Outra saída é o acompanhamento direto e contínuo dos fornecedores de equipamentos aos fabricantes de embutidos, que explicam, minuciosamente, a regulação da máquina, de acordo com o envoltório e o tipo de massa que se tem. Essa prática diferencia as empresas e promove maior

aproveitamento dos insumos, reduzindo as perdas produtivas, além de permitir maior rendimento e produtividade, conferindo a essas empresas maior competitividade.

A.3.2.2. Aditivos

Apesar de serem caros, os aditivos representam não mais que 5% no custo total da produção de processados, devido às baixas concentrações utilizadas. Na decisão final sobre a escolha do aditivo deve-se considerar o que ele pode fazer para melhorar a qualidade final do produto e não o seu preço, embora esta também seja uma questão de decisão pelos empresários.

Atualmente, com o desenvolvimento de novas tecnologias, tem-se acesso a diversos tipos de aditivos com as mais variadas funções (emulsionantes, espessantes, condimentos, conservantes, etc). O uso de aditivos na indústria processadora de carnes é imprescindível para melhorar a aparência, aumentar a vida-de-prateleira e conferir sabor característico ao produto.

Novos aditivos, como aqueles derivados da enzima transglutaminase, estão sendo apresentados ao mercado para elaboração de produtos reestruturados, visto que ela tem a capacidade de colar pedaços de carne, permitindo a elaboração de novos produtos e melhor aproveitamento da matéria-prima.

Há de se considerar ainda que os condimentos, por questão de segurança e conservação dos produtos aos quais são incorporados, têm sido previamente esterilizados, especialmente por irradiação.

Já as empresas do subsistema menos tecnificado (B) possuem poucos conhecimentos sobre a qualidade e sobre as inovações no setor de aditivos, embalagens e envoltórios, e desconhecem as implicações de sua desuniformidade no tempo, razão por que compram esses insumos baseados apenas em sua disponibilidade e preço.

A.4. Estrutura de mercado

A.4.1. Introdução

A estrutura das empresas do segmento industrial está relacionada com o abate e com o processamento da carne bovina. Está disposta no setor de maneira isolada, como a maioria dos matadouros, ou integradas às empresas de processamento, as quais estão circundadas por empresas pertencentes ao grupo empresarial, que processam subprodutos. Essa estrutura também se define a partir das empresas inerentes ao subsistema, sendo relatados os fatores que a definem, como economia de escala, localização, concentração e organização.

A.4.2. Economia de Escala

No Brasil, os frigoríficos instalados têm escala que variam de 500 a 2000 abates/dia. Os Estados Unidos, no entanto, dispõem de unidades frigoríficas de portes ainda maiores, visto que alguns chegam a realizar 4 mil abates/dia (RNC, 1996b) . Segundo Perosa (1998), isto se deve ao fato de a inovação tecnológica estar bastante orientada para os ganhos de produtividade e ligada à escala de produção. Porém, segundo Wilkinson (1993), o fator escala de produção no setor de frigoríficos bovinos brasileiros não é tão evidente, já que varia de 500 a 1500 abates/dia, estando a competitividade relacionada com produção de industrializados, dentre outros fatores.

O fator escala dos frigoríficos, no país, gera opiniões contraditórias. Moricochi, apud Faveret Filho e de Paula (1997), citou como ideal uma capacidade da ordem de 400 a 500 animais abatidos/dia. Essa dimensão, de acordo com o relato, parte da lógica de que a implantação de unidades menores de abate e frigorificação terá maior eficiência operacional e poderá reduzir as deseconomias de escala. Essa constatação do autor segue o pressuposto da orientação logística de capacitação e de distribuição adotada, influenciada pelas grandes dimensões territoriais brasileiras, pelo deslocamento da bovinocultura de corte, e também pela performance das tecnologias disponíveis para processamento. Segundo Mucciolo (1985), a instalação de estabelecimentos de médio porte tem sido preferida, por serem mais versáteis e por permitirem maior controle das condições higiênicas.

Nos moldes em que a bovinocultura brasileira está atualmente estruturada, há um limite máximo para operação das unidades de abate, reguladas, principalmente, pela disponibilidade de animais para abate e, de certa forma, pelo mercado consumidor. Muitas vezes, o frigorífico pode abater mais, mas o mercado não absorve. Nesses casos, tem-se que reduzir o abate para se ajustar ao mercado. Ocasionalmente, o mercado reage, e o frigorífico abate até o limite de sua capacidade. Esse quadro reforça a dificuldade de se definir um tamanho ideal e mostra o reflexo de tais dificuldades na forma de ociosidade das plantas instaladas, de maior porte, no parque industrial brasileiro.

Com relação às economias de escala, também há um limite mínimo para as plantas, o qual está relacionado com as disponibilidades tecnológicas e, principalmente, com a escala para o aproveitamento econômico dos subprodutos. Segundo opinião de especialistas do setor, veiculada na Revista Nacional da Carne, há necessidade de escala suficiente para suportar os custos de perdas, referentes a condenações sanitárias e ao aproveitamento ideal de condenações parciais, que, de forma alguma, podem ser absorvidos por matadouros municipais e de pequeno porte (RNC, 1996a).

Pelos aspectos apresentados, nota-se que a escala de abate e processamento atual das unidades clandestinas e municipais (subsistema B) gera custos unitários

superiores aos das empresas do subsistema A. Isto é decorrente das tecnologias compatíveis com as características dessas empresas, definindo para tais condições competitividade desfavorável, visto que este subsistema só encontra vantagens competitivas em face aos seus menores custos de implantação e adequação às normas sanitárias e fiscais que regem o setor.

No levantamento de campo, a opinião geral dos entrevistados do subsistema A em de que abates de quantidades maiores, como os feitos nos Estados Unidos, são inviáveis no país. Esta percepção é justificada, principalmente, pela sazonalidade de oferta dos animais, dada a inexistência de centros de acabamento/confinamento de animais para abate. Assim, a opinião geral é que devem-se construir unidades menores, mas localizadas perto das regiões produtoras de animais, tendo em vista a constante valorização da terra nas regiões tradicionalmente produtoras, o que vem levando à criação de animais para regiões de fronteira. A instalação, nas proximidades, de uma concentração populacional é o único fator que ainda permite maior sustentabilidade a essas unidades de menor porte.

Um relato de um empresário do setor mostra bem esta condição. Este dispõe de duas unidades de portes distintos de abate, uma para 500 animais e outra para 1000 animais. A unidade menor trabalha próximo ou acima da capacidade instalada, permanentemente, enquanto a maior tem ociosidade de 30 a 50%.

A produtividade observada no setor de abate das empresas que compõem o subsistema A está entre 1,88 e 10,0 animais/ homem/ dia, o que, tomando-se uma média de 8 horas de abate, fornece uma produtividade de 0,235 a 1,25 animais/ homem/ hora. Esses dados estão bem abaixo daqueles apresentados por Wilkinson (1993), que citou uma produtividade de 2,8 animais/ homem/ hora, mas seguem os índices utilizados por empresas especializadas no planejamento e instalação de unidades de abate no país. Os dados levantados apontam, ainda, uma produtividade de cerca de 2 animais/ homem/ dia, para a desossa, e de 156 a 175 kg/ homem/ dia, para o processamento de produtos derivados da carne.

Comparando-se as escalas de operações das empresas do subsistema A com o B, pode-se observar expressiva diferença entre elas. As empresas mais tecnificadas, por executarem um abate em volume maior, dispõem de tecnologia mais moderna e automatizada, bem como de capacidade de processar subprodutos oriundos de suas operações, gerando fontes adicionais de recursos. Isto também diminui o efeito de perdas oriundas de condenações, ainda que parciais, de sua produção, que não seriam suportáveis pelas empresas que compõem o subsistema B, caso estas fossem sujeitas aos mesmos rigores. Entretanto, principalmente devido às condições de oferta de animais, a competitividade das empresas tecnificadas ainda não representa um fator de competitividade positivo com as similares estrangeiras, e só não representa um fator negativo por terem adequado as suas escalas à realidade do setor como um todo.

A.4.3. Questões locacionais

A.4.3.1. Deslocamento das plantas de abate

Como descrito anteriormente, houve sensível mudança na localização das unidades industriais de abate, ao longo das últimas décadas. Essas mudanças alteraram, principalmente, a concentração das empresas, que, anteriormente, estavam instaladas na região Sul e Sudeste até meados dos anos 70, com, aproximadamente, 70% das unidades. A partir dos novos rumos expansionistas da pecuária de corte, passaram a serem instaladas no Centro-Oeste, em decorrência do avanço da agricultura e dos perímetros urbanos, o que fez com que se valorizassem as terras tradicionalmente usadas para a criação de animais.

Esse deslocamento do rebanho bovino fez com que novas unidades de abate fossem instaladas, provocando até mesmo deslocamento de muitos frigoríficos brasileiros, anteriormente instalados em outras regiões. Este regime expansionista foi facilitado por linhas de financiamentos, com vistas ao desenvolvimento do setor, nas principais regiões de fronteira. Com isso, houve evolução do abate na região Centro-Oeste, o que permitiu a esta ultrapassar a produção da região Sudeste, além de crescimento do abate na região Norte.

Essas mudanças provocaram, ao longo prazo, o fechamento de muitas unidades no Sul e Sudeste. Com relação ao Sudeste, as unidades remanescentes tiveram sua estrutura de compras de animais alterada, em razão da redução dos rebanhos nas proximidades das unidades, o que aumentou o raio de captação de animais de alguns casos de 50 Km para mais de 300 Km, sendo, em muitos casos, necessário cruzar fronteiras estaduais para obtenção de animais para abate.

Esse distanciamento da matéria-prima trouxe muitas dificuldades, mas aqueles que sobreviveram a tal turbulência acreditam que esta já esteja superada. Os entrevistados que fizeram essa afirmação declararam que estavam operando próximos a 100% da capacidade. Outras empresas, que acreditam estar ainda no meio desta turbulência, relatam este fato como um complicador, visto que estão operando aquém da capacidade instalada. Entretanto, todos pensam em manter a sua localização atual, em virtude da proximidade dos grandes centros consumidores, em especial São Paulo, por estarem instalados em região de grande consumo e por considerarem ainda viável a aquisição de animais de outras regiões e estados, o que se dá em um raio até 500 km.

No Rio Grande do Sul, porém, há indício de que ainda existem problemas relativos à localização. O padrão locacional tem sido marcado, nos últimos anos, por uma orientação voltada às áreas de produção. Somente nos últimos três anos, quatro frigoríficos foram instalados na região sul do estado. As unidades localizadas mais próximas das áreas urbanas estão enfrentando sérias desvantagens competitivas.

Uma prática comumente adotada pelas grandes empresas, para reduzir o impacto de tais mudanças, é a obtenção de unidades, com localização diversificada, em outras regiões do mesmo estado e até mesmo em outros estados.

Já com relação às empresas de processamento, as mudanças ocorridas, até o presente momento, não afetaram mais seriamente suas localizações. A maioria das empresas permaneceu com suas unidades de processamento nas mesmas localidades, por considerarem esta localização ideal, isto é, próxima do consumidor. Porém, todas afirmaram terem sido afetadas pelas mudanças de abates, em razão do distanciamento da oferta de matéria-prima para processamento. A única empresa que mudou sua unidade de processamento de carne bovina e derivados para a proximidade da oferta de matéria-prima, no Centro Oeste, foi a Sadia.

Uma charqueada visitada na fase de entrevistas considerou sua localização como adequada, em virtude de estar situada em uma região próxima a vários frigoríficos, onde o clima é propício à secagem de sua produção. Entretanto, afirmou estar buscando matérias-primas a distância razoável, devido à dificuldade de obter a costela, preferida ao dianteiro, por apresentar apenas 18% de quebra em ossos contra 23% para o dianteiro, para elaboração de charque. Esta e outras empresas, localizadas em perímetro urbano, ressaltaram a dificuldade de expansão futura, o que tornará necessária a realocação destas, ainda que na mesma cidade.

O deslocamento dos rebanhos para novas regiões de fronteira de pecuária de corte, gerando necessidade de aquisição de matéria-prima a grandes distâncias, faz com que, em média, a localização das empresas brasileiras seja um fator de competitividade desfavorável ou muito desfavorável. Empresas dos subsistemas A e B, respectivamente, têm que arcar com custos elevados de transporte (subsistema A) ou qualidade inadequada (subsistema B) de animais (geralmente velhos, provenientes de pecuária leiteira, que têm menor rendimento). A resolução dessa questão passa pela necessidade de realocação das empresas para as regiões produtoras de matéria-prima; ou pela necessidade de se investir na tecnificação, com vistas à melhoria de oferta de animais; da produção animal nas regiões Sul e Sudeste, que, tradicionalmente, concentravam as unidades industriais de abate e processamento. Outras medidas que poderiam ser tomadas para viabilizar as empresas já instaladas, sem realocação, seria a criação de centrais de terminação de animais próximas a elas, associada à melhoria e conseqüente utilização, das condições de transporte de animais, principalmente a ferroviária e aquaviária. Em face da realidade atual de endividamento do setor e dos custos de implantação de novas unidades, a realocação, ao menos no momento, seria uma solução pouco viável para as empresas já estabelecidas. Segundo Picchi (1999), o custo estimado de implantação de uma indústria completa, com capacidade para abater 400 bois/ dia, é da ordem de US$ 5 milhões).

A.4.4. Concentração das empresas

A.4.4.1. Distribuição dos abates

O padrão espacial dos abates deveria refletir, de certa forma, a forma como as empresas se encontram geograficamente distribuídas. No entanto, as regiões Sudeste

e Sul apresentam a maior quantidade de empresas instaladas, mas são as regiões Centro-Oeste e Sudeste as principais regiões de abate de animais. A região Sul apresenta menor porte, em relação à maioria das empresas instaladas, fato que pode ser observado a partir dos Tabela A.5.

Nota-se que as regiões Sudeste e Centro-Oeste concentram mais de 55% dos abates do país (Tabela 2.6); se se considerarem apenas os abates SIF, este total será de quase 74% do total de abate nacional.

Tabela A.5 Distribuição percentual de abates, de acordo com o porte das unidades

Abates bovino por região, com Inspeção Federal				
Regiões	Porcentagem de abates			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Norte	23%	29%	46%	2%
Nordeste	0%	39%	61%	0%
Centro-Oeste	49%	31%	20%	0%
Sudeste	39%	32%	27%	2%
Sul	22%	36%	36%	6%

Fonte: Elaborado a partir de dados de 1994, Gazeta Mercantil (1998).

Da representatividade das regiões Centro-Oeste e Sudeste, os estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás são os que mais abatem, representando, juntos, 43% dos abates bovinos do país. Este valor chega a 78%, com a inclusão dos estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia e Mato Grosso (Tabela 2.6).

As informações disponíveis não permitem apresentar o grau de concentração a partir de informações quantitativas, mas a partir de informações qualitativas. Neste sentido, várias foram as mudanças ocorridas e que alteraram o grau de concentração do abate bovino. Alguns grupos, como Bordon, Swift, Kaiowa, Anglo, possuem diversas unidades de abate e processamento, que realizam boa parte dos abates nacionais, essencialmente para as exportações brasileiras de carne *in natura* e derivados.

Os grupos empresariais que substituíram essas empresas em importância, como Bertin, Independência, Quatro Marcos, Extremo Sul, e Friboi, dentre outros, aproveitaram muito bem a crise, que fez com que alguns dos antecessores fechassem, substituindo-os nas exportações e atendendo ao mercado por eles deixado. Isto propiciou aos grupos atuais um crescimento em número de abate, de unidades e de porte das plantas, realizando, inclusive, a incorporação de setores laterais. No entanto, mantém-se certa fragmentação do setor, pois não existe nenhuma empresa nacional que concentre mais de 6% dos abates, e o mesmo ocorre

em relação à participação no mercado de carne *in natura*. Há de salientar que esses grupos são, principalmente, de SP, MT, MS e GO.

A.4.5. Distribuição das empresas frigoríficas e ociosidade

O deslocamento do rebanho e dos frigoríficos gerou um quadro de ociosidade e dificuldades em algumas regiões e de crescimento em outras (Tabelas A.6., A.7., A.8.). O reflexo disto é que o Centro-Oeste concentra 29% dos frigoríficos registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF) em atividade, enquanto, em 1983, eram apenas 17% (Favaret Filho e De Paula, 1997). Essa região vem conseguindo ainda se manter com taxas de ociosidade menores que as de outras regiões de abate do país, fato este que pode ser constatado nos dados apresentados na Tabela A.8.

Tabela A.6 - Nível de ociosidade das unidades frigoríficas (SIF) brasileiras, anos 1994 e 1996

Região	Frigoríficos instalados (SIF)		Frigoríficos em atividade		Ociosidade (%)	
Ano	*94*[1]	*96*[2]	*94*[1]	*96*[2]	*94*[1]	*96*[2]
Norte	13	15	11	14	15	07
Nordeste	18	19	14	12	22	27
Sul	79	75	61	42	23	44
Sudeste	92	100	82	59	11	41
Centro-Oeste	72	74	60	53	17	28
Brasil	274	283	228	180	17	36

Fontes: [1]Dipoa apud Gazeta Mercantil (1998).
[2]Dipoa apud FAVERET FILHO E DE PAULA (1997).

Tabela A.7 - Nível de ociosidade das unidades frigoríficas (SIF) brasileiras, de acordo com a capacidade de abate, 1994

Classes	N° de estab. em atividade	N° de cabeças abatidas	N° de estab. Paralisados	Subtotal dos estab.	(*) N° de estab. Paralisados	Total	Ociosidade (%)
Grupo I	30	3.764.111	07	37	2	39	23
Grupo II	48	3.318.305	10	58	2	60	20
Grupo III	104	2.902.719	26	130	4	134	22
Grupo IV	46	192.905	03	49	0	49	6
Total	228	10.178.040	46	274	8	282	19

Fonte: Dipoa apud Gazeta Mercantil (1998).
Grupo I = abate anual acima de 100.000 animais, a uma velocidade horária de 80 a 120 bovinos.
Grupo II = abate anual de 50.000 a 100.000 animais, a uma velocidade horária de 60 a 80 bovinos.
Grupo III = abate anual situado entre 10.000 e 50.000 animais, a uma velocidade horária de 40 a 60 bovinos.
Grupo IV = abate anual até 10.000 animais e velocidade horária até 40 bovinos.
(*) Número de estabelecimentos paralisados em 1994 e anos anteriores.

As mudanças inseridas no setor influenciaram principalmente, os grandes e médios matadouros-frigoríficos, o que refletiu na paralisação e desativação da matança em importantes empresas de todo o país, representando uma ociosidade média de 22%, entre os grandes e médios. Segundo Picchi (1999), só no Estado de São Paulo estão ou já estiveram paralisadas e desativadas as unidades Anglo/Barretos, Sadia Oeste/Andradina (ex Mouran), Sadia Oeste/Araçatuba (ex T. Maia), Cargil/José Bonifácio (ex Vale do Tietê), Swift-Amour/Presidente Prudente (ex Bordon), Kaiowa/Presidente Wenceslau, Planalto/Vinhedo (ex Bon Beef), Swift-Amour /Presidente Epitácio (ex Bordon). Varias dessas unidades foram incorporadas ao Friboi e Bertin.

Segundo Peetz, apud Bliska et al. (1998), o parque industrial paulista apresenta capacidade ociosa superior a 60%. Este dado é contabilizado a partir de um paralelo entre os números de abates praticados (SIF) e a possibilidade de abates a partir das capacidades nominais (SIF). Apesar de contabilizar todos os abates realizados a partir da contagem de couro no estado de São Paulo, este valor não se equipara ao total de abates possíveis apenas nas unidades de inspeção federal.

Tabela A.8. Ociosidade das unidades de abate (SIF), dados de abate e ano de referência, 1996, e peso médio da carcaça de 202 Kg

Unidades de Abate	**Número Unidades**	**Bovinos Abates/dia**	**Bovinos Abates/ano**	**Carne Produzida mil toneladas**
Capacidade Instalada (SIF)	50	22.300	6.990.000	1.412
Total produzido (SIF)	50	13.380[2]	4.194.000[2]	847[2]
Total produzido[1]	-	-	5.070.531	1.108

Fonte: ANUALPEC 97, BLIISKA (1998), 1- base contagem de couros, (carne inspecionada e não-inspecionada), 2 – estimativa.

Há iniciativas que tentam reverter esse quadro de ociosidade no setor, no Rio Grande Sul, como o Programa Carne com Qualidade do governo estadual, que está trabalhando neste sentido, por meio da abertura linhas de crédito, da concessão de incentivos fiscais para reabertura de frigoríficos desativados e do rigoroso controle no abate clandestino, a exemplo do fechamento de unidades clandestinas de abate. O resultado de tais atitudes refletiu no aumento de abates inspecionados.

O que se apresentou, até aqui, é um quadro geral do setor, com suas especificidades, segundo dados anteriormente divulgados. As entrevistas, entretanto, mostram que não só existem unidades que paralisaram suas atividades de abate, como também que operam com capacidades reduzidas, oscilando de 60 a 80% da

capacidade de abate, a exemplo de uma que chegou a declarar que está abatendo 14% além da sua capacidade nominal instalada. Porém, é fato que o fechamento de muitas unidades favoreceu as que permaneceram abertas, o que fez que muitas operassem próximas ou acima das suas capacidades instaladas.

O quadro de ociosidade do setor, principalmente por possuir capacidade instalada maior que as necessidades de abate para consumo, e a forte participação dos abates clandestinos limitam os investimentos e fazem com que se redimensionem as instalações das unidades industriais, o que demonstra uma condição desfavorável de competitividade. Em algumas localidades, como o Rio Grande do Sul, acredita-se que um abate na faixa de 200 bois/dia seria o tamanho ideal, o que não condiz com o que já se descreveu.

A.4.6. Demais barreiras à entrada

Os aspectos mais comuns das barreiras à entrada e rivalidade já foram citados. Estão neste subcapítulo as informações sobre economia de escala, questões locacionais, concentração, porém há outros aspectos importantes, no que se refere à estrutura de mercado, que merecem destaque, como, por exemplo, acesso à matéria-prima, necessidade de capital, curva de experiência, acesso aos canais de distribuição, fidelidade às marcas, rivalidade entre os concorrentes, pressão dos substitutos, poder dos fornecedores e dos clientes.

O segmento industrial tem fácil acesso à matéria-prima, em razão da localização e das características das propriedades e plantel estaduais e nacional, que, por sinal, é o maior plantel bovino comercial do mundo. A distribuição de unidades abatedouras e as características de custos produtivos também facilitam o acesso à matéria-prima por parte das indústrias processadoras, dando-lhes excelente grau de competitividade no mercado internacional.

A baixa concentração dos abates, por grupos empresariais, facilita a entrada de novos concorrentes neste segmento, que, em parte, é inviabilizada pelas baixas margens de lucro, em vigor no elo de abate, e pelo valor mínimo que se investe na instalação ou aquisição de uma planta industrial competitividade (da ordem de 5 milhões de dólares).

Já com relação à curva de experiência, está é uma barreira importante no elo de processamento, porém de grau moderado a baixo no segmento de abate, dada a disponibilidade de mão-de-obra qualificada, que tem alta de rotatividade neste segmento.

Já com relação aos canais de distribuição, não há qualquer barreira à entrada, pois não existe qualquer força de marcas, muito menos fidelidade do varejo nas empresas fornecedoras. O que existe é alto grau de confiança entre as partes, que, em muitos casos, é quebrado tanto por um lado como pelo outro. É importante lembrar que o subsistema B não possui qualquer tipo de poder sobre os fornecedores, sejam pecuaristas sobre os matadouros, sejam os matadouros sobre os

açougues. Porém, o poder dos supermercados aumentou muito nas últimas décadas, dado um incremento da participação no mercado de carnes por parte desses estabelecimentos. Este poder alterou a relação de forças entre frigoríficos e supermercados, o que fez com que as margens de lucro dos frigoríficos fossem pressionadas para baixo.

Outro ponto negativo, no que se refere à estrutura de mercado, refere-se ao aumento de poder de grupos externos ao segmento de abate de bovinos, como é o caso das empresas processadoras de carne bovina, que estão, na atualidade, vinculadas às cadeia produtivas de aves e suínos. Essas empresas redefiniram a rivalidade entre os concorrentes e impuseram novos padrões de competição, por meio dos produtos substitutos. Isto ocorreu, principalmente, por que estas empresas não fornecem apenas produtos processados à base de carne bovina, mas produtos processados, no geral, de várias carnes animais. Essa prática favorece a oferta, a partir de mix maior e de um maior aproveitamento industrial de matéria-prima, mas também confere a essas empresas a possibilidade do fortalecimento de marcas e obtenção de margens, não admissíveis, na atualidade, com atuação vinculada à carne bovina. Este novo modelo de competição fez com as empresas vinculadas apenas à cadeia de carne bovina, no elo de processamento, tivessem a competitividade reduzida.

A.5. Gestão

A.5.1. Introdução

A gestão das empresas de abate e processamento de carne talvez seja um dos itens em que se pode encontrar maior uniformidade de comportamento, independente de região geográfica e do porte.

Existem vários critérios que permitem caracterizar as gestões administrativas das empresas e seus níveis de eficiência. Aqui, aborda-se a gestão com relação à utilização de sistemas de custeio, financeiro, adoção de índices de produtividade e sistemas de qualidade, utilização de sistemas de apoio à decisão, tratamento dado ao quadro de funcionários, e ainda com relação à realização de planejamento estratégico.

A partir do quadro geral de fechamento, ociosidade e troca de controle dos estabelecimentos, pode-se dizer que o setor de abate e processamento de carnes possui uma administração ainda pouco eficiente, do ponto de vista empresarial, aspecto endossado por alguns empresários entrevistados.

A grande maioria dos frigoríficos brasileiros tem sua origem vinculada a pecuaristas ou a açougueiros, que decidiram verticalizar seus negócios. Essa origem gerou um subsistema desarticulado e com baixos padrões de qualidade e performance, e estendeu-se, principalmente, às unidades industriais de pequeno porte. Isto fez com que a maioria das unidades fosse gerenciada a partir de

administração familiar pouco especializada, fato que ainda se encontra presente no setor.

Essa baixa eficiência gerencial foi também constatada nas entrevistas, dada a despreocupação com a imagem do produto que comercializam. Aparentemente, as empresas não percebem o aumento da competição exercida pelas outras carnes, em especial a de aves, e acomodam-se ao consumo tradicional da carne bovina pela população, apesar de não mais conseguirem praticar margens confortáveis com alteração/repasse de preços para a carne, exatamente pela concorrência exercida pela carne de frango. Nesse sentido, alguns empresários chegaram mesmo a declarar que não há necessidade de fazer campanhas publicitárias para enaltecimento das qualidades nutricionais da carne. Durante os contatos mantidos, apenas uma empresa, de pequeno porte, declarou ter tido essa iniciativa, ao veicular, no seu mercado, os riscos provenientes do consumo de carne clandestina, abatida sem controles higiênico-sanitários.

Outros exemplos da disfunção gerencial são a ausência de interações com os centros de pesquisa e universidades e a falta de diversificação na forma de apresentação da carne para o consumidor.

Ainda assim, notam-se graus diversificados de profissionalismo, especialmente nas empresas que apresentam tradição de comércio exterior. Entretanto, verifica-se que cada empresa está preocupada em se profissionalizar por diferentes motivos e em diferentes setores/aspectos de seus negócios.

A.5.2. Gestão administrativa

O quadro atual de ineficiência administrativa em que o setor se encontra é reflexo de como ocorreu sua estruturação, da origem dos investimentos, e de quais os tipos de profissionais que assumiram as administrações das empresas.

Devido a esse fato e à dificuldade dos pequenos empreendimentos na contratação de profissionais qualificados, o que não ocorre nas grandes empresas, as quais têm facilidades e recursos para isso, pode-se dizer que, em geral, as empresas de menor porte são menos eficientes administrativamente do que as suas concorrentes de maior porte. As grandes empresas, em geral, apresentam um nível administrativo bem uniforme e de boa qualidade, e poucas empresas qualificam a sua administração como acima da média, embora reconheçam que há muito espaço para melhorar. No entanto, essa questão de eficiência administrativa criou expectativas não suplantadas, pois o que se observa, na maioria das empresas, é a inexistência da utilização de técnicas gerenciais mais modernas e mais eficientes, a qual causou quebra tanto de pequenas como de grandes unidades frigoríficas.

O mercado de atuação das empresas não é delimitador da eficiência administrativa, mas é um indicador. Observa-se que aqueles que estão voltados para exportação, isto é, as grandes empresas, quer por exigência dos compradores, quer em função da concorrência internacional, adotam sistemas administrativos mais

eficientes. Vale ressaltar que nem todas as empresas exportadoras, entretanto, são eficientes administrativamente, o que fica evidenciado pelo fechamento ocorrido, em passado recente, de grandes empresas exportadoras. Enquanto essa eficiência é menos uniforme, não deixam de estar presentes em empresas que estão voltadas, exclusivamente, para o mercado interno. Os pequenos matadouros, especialmente aqueles localizados mais no interior dos estados, têm maiores problemas relativos aos aspectos administrativos.

As entrevistas evidenciaram a carência de sistemas básicos de informação gerencial nas áreas de custos, finanças, acompanhamento de uso de insumos, etc. A impressão é a de que expressiva porção dos frigoríficos de pequeno porte, a maioria dos médios e pequena parcela dos grandes frigoríficos são administrados de maneira não-científica, predominando a falta de planejamento, o improviso e o empirismo na condução dos negócios. A favor dos empresários, deve-se mencionar o reconhecimento da necessidade de se promoverem melhorias nesse setor. Assim, há sinalização de que esforços têm sido despendidos, conforme mencionado, por alguns empresários, para informatização de processos de controle e gestão em frigoríficos.

Um ponto crítico da gestão das empresas está na programação dos abates, que não segue um planejamento adequado, ocorrendo, constantemente, excedentes e, ou, falta de matéria-prima. Muitas vezes, a queda de preço decorre de uma superoferta de carne no mercado. Entretanto, essa falta de planejamento dos abates não é, exclusivamente, decorrente de uma deficiência administrativa dos matadouros, mas da inexistência de contratos/integração com os produtores, que não se interessam por uma relação mais profissional de fidelidade de entrega, ou seja, não se comprometem com a cadeia como um elo essencial ao seu bom desempenho. Vale, entretanto, ressaltar que, algumas vezes, essa falta de comprometimento dos produtores se deve a uma desconfiança com o recebimento dos animais entregues, com relação aos frigoríficos, especialmente os de menor porte. Nesse sentido, durante as entrevistas, verificou-se que alguns produtores preferiam abater seus animais em frigoríficos mais distantes da sua propriedade, do que nos mais próximos.

A.5.2.1. Custos e controles financeiros

Em geral, os sistemas de custo são basicamente empíricos. Alguns entrevistados afirmaram que fazem controles de custos, mas sem sofisticação. Geralmente, trata-se de contabilidade simples, para o atendimento de normas legais.

As grandes empresas, em especial aquelas que têm capital aberto, possuem sistemas mais eficientes no controle financeiro e no custeio, e muitas delas utilizam a informatização, adotando e avaliando coeficientes mais elaborados de controle técnico e contábil. Porém, quando questionadas, não quiseram oferecer maiores detalhes sobre esses tópicos. As entrevistas mostraram que poucas empresas utilizam vários sistemas de custeio, sendo o sistema de ABC pouco difundido e

utilizado (foi mencionado por uma única empresa, mas, mesmo assim, com limitações de uso). A maioria das empresas que exercem algum controle de custeio adota o sistema de rateio proporcional dos custos por produção e custeio global por área. Apenas uma empresa citou o uso de todos os sistemas de custo, o que não pôde ser comprovado.

Nas pequenas empresas, os sistemas financeiros, quando existem, são básicos e executados por contadores contratados. No entanto, os controles usados são adequados, por serem bastante simples, já que as despesas são basicamente oriundas de gastos com água, luz e mão-de-obra. Trata-se de visão nitidamente simplistas, que espelha o despreparo gerencial. Por trabalharem, essencialmente, com prestação de serviço de abate para marchants, os pequenos matadouros e os municipais têm, como únicas receitas, a taxa de abate e aquela proveniente da comercialização de subprodutos. Algumas das pequenas empresas, entretanto, não são prestadoras de serviço, visto que o fazem esporadicamente e ainda têm como receita a venda das carcaças no mercado.

Esses fatos permitem que se deduza que, em geral, as empresas não controlam a produção, segundo o retorno que cada operação/produto gera, razão por que processam derivados de carnes, especialmente e trabalham com retorno limitado. É provável que alguns dos produtos ofertados ao mercado sejam antieconômicos.

A importância da utilização de técnicas e de ferramentas de controle de custos e financeiros, conforme Judge et al. (1989), está no fato de estas terem contribuído, decisivamente, para a consolidação do setor de carne bovina norte-americana, em meados deste século.

A.5.2.2. Produtividade

Outro indicativo da baixa eficiência administrativa é o baixo número de empresas visitadas (apenas três grandes) que, de fato, contabilizam índices de produtividade ou se referem aos animais abatidos (diferenças de sexo, raça, por produtor, etc).

A exemplo de adoção de sistemas de controle de custos e financeiro, o controle da produtividade é realizado apenas por grandes empresas. Porém, poucas delas, de fato, contabilizam índices de produtividade. As que o realizam, fazem por controle de rendimento de mão-de-obra (coeficientes técnicos de rendimento), de produção por período de tempo, sendo muito poucas aquelas que possuem outros índices de produtividade (a partir de controles de lotes, turnos, células, linhas de processamento, e mesmo maquinários), o que reforça a idéia de que não possuem controles eficientes da produção.

Algumas empresas já informatizaram os seus abates, de forma a conhecer, instantaneamente, o peso e, conseqüentemente, o rendimento das carcaças abatidas, o que, além de auxiliar no pagamento e informação ao produtor, permite a

identificação de fornecedores de animais mais adequados à obtenção de um padrão mais uniforme do processo, maior rendimento e qualidade da carne, agilizando o sistema administrativo. Entretanto, uma das empresas dotadas dessa capacidade não tem abatido bovinos, por considerar essa etapa antieconômica.

Para a grande maioria das pequenas unidades e matadouros municipais, o controle de produtividade não é de conhecimento de seus administradores, e sua adoção inexiste. Poucas são as que possuem balança instalada na linha de abate (após a evisceração), para registrarem, ainda que de forma não integrada a sistema de aquisição eletrônica de dados, os rendimentos dos animais abatidos e dos cortes deles provenientes. Esse controle de rendimento e a conseqüente possibilidade de padronização de cortes inexistem mesmo em algumas empresas de maior porte.

O conhecimento de índices de produtividade de linhas de processamento e de abate é uma importante ferramenta na determinação da competitividade da indústria, visto que permite, por exemplo, que se conheçam os animais que fornecem melhores rendimentos em carne e subprodutos. Essa informação não é, em geral, de domínio do setor de carnes brasileiro, o que contribui, negativamente, para a sua eficiência e competitividade. As implicações desse conhecimento podem ser avaliadas, ao se analisarem informações sobre diferenças de rendimentos em carcaças e cortes das diferentes raças azebuadas brasileiras, conforme apresentada por Felício (1997), e sobre percentagem de couro obtida a partir das raças americanas e européias, apresentada por Romans et al. (1985).

A.5.2.3. Sistemas de informação

A adoção de tecnologia de informação na gestão da empresa e sua produção, bem como o seu grau de utilização, varia de inexistente, nas empresas menores, a elevada, em muitas das grandes empresas do Sudeste. No restante do país é incipiente, não sendo detectada, diretamente, nenhuma preocupação com o uso de sistemas EDI. O mais comum, ainda, é o contato com o mercado via telefone e fax. O que se observa é que as poucas empresas só utilizam sistemas de informação mais eficientes por exigência das empresas atacadistas e varejistas, utilizando-o no contato com clientes e programação da produção e estoque.

É ainda incipiente o número de empresas que possuem troca de informações internas via intranet. Apenas as de processamento, que possuem diversidade de produtos e processos, utilizam essa tecnologia de informação, já que necessitam controlar maior gama de informações.

A.5.3. Sistemas da qualidade

A adoção de sistemas de garantia e controle de qualidade nas empresas é outro exemplo da diversidade encontrada no setor da carne bovina brasileira.

Das grandes empresas visitadas neste trabalho, apenas uma não tinha ainda implementado qualquer sistema de controle de qualidade, embora tenha afirmado estar estudando a implantação de um sistema ISO 9000. Essa empresa, entretanto, qualificou a sua administração como muito boa e acima da média nacional. Todas as demais já têm implantado algum sistema de controle de qualidade, sendo os mais citados o HACCP, o TQC e o Programa 5S.

Nas empresas exportadoras é mais comum a adoção de sistemas mais sofisticados e completos de controle de qualidade da produção, como o HACCP (Análise de Riscos e Pontos Críticos de Controle), em decorrência da exigência de sua implementação para o comércio exterior. Essas empresas, em geral, também ofereceram cursos de qualidade de processo e produtos aos seus funcionários.

No caso das empresas de menor porte, nota-se total ausência ou desconhecimento mais profundo de sistemas de controle de qualidade, que, essencialmente, se baseia no serviço de inspeção. Apenas uma empresa mencionou a adoção do sistema de qualidade simplificado "5S", cuja utilização não pôde ser comprovada/verificada. Essa situação, provavelmente, decorre de menor grau de exigência e conhecimento do consumidor, que, além do baixo poder de renda, não é suficientemente educado para conhecer os riscos a que está exposto. Um matadouro mencionou adotar, com apoio de computadores, um sistema de sorteio para a checagem dos itens de qualidade.

Muitos frigoríficos informaram que não têm intenção de adotar sistemas como o TQC. As empresas exportadoras declararam desinteressante pela certificação ISO, visto que o mais importante para estas é a adoção de sistemas que objetivem a qualidade total e, especialmente, a adoção do HACCP.

Como é de esperar, as empresas que operam no subsistema menos tecnificado não têm conhecimento e, ou, condições de implantar sistemas de qualidade, o que lhes dá grande desvantagem competitiva, o que constitui um sério risco à sobrevivência destas. Estas empresas dependem de soluções provenientes de revendedores de insumos ou de serviços de extensão regionais.

A.5.4. Qualificação e conforto da mão-de-obra

A mão-de-obra é considerada de baixa qualificação e de oferta farta. Com raras exceções, a rotatividade é alta, e o absenteísmo, baixo. A baixa qualificação não é considerada tão prejudicial, dada a simplicidade do trabalho executado nos matadouros/frigoríficos. Nas empresas processadoras há maior necessidade de maior qualificação/instrução da mão-de-obra, dada a exigência de operação de equipamentos da linha de produção, ou seja, devido à utilização de algum nível tecnológico no processo.

Em muitas empresas, há programas permanentes de treinamento de mão-de-obra, especialmente para a reposição de quadros. Esses programas de treinamento visam à qualificação de pessoas, após a contratação, já que a maioria das operações

realizadas exige pouca especialização, e os funcionários têm baixo índice de instrução.

No entanto, muitos frigoríficos não têm nenhum programa específico para treinamento, ajustamento e apoio à utilização da mão-de-obra. Isto ocorre, segundo estes, em razão da existência de mão-de-obra farta e já treinada e acostumada ao serviço de abate e processamento, por longos anos. Este quadro é encontrado na maioria das regiões produtoras, fruto da demissão de funcionários a partir do fechamento e da ociosidade de muitas plantas industriais e treinamento de pessoal em açougues, o que criou um contingente de reserva de pessoas aptas a esse tipo de trabalho.

Quando há necessidade de treinamento mais específico da mão-de-obra, como sistemas da qualidade, entre outros, muitas empresas utilizam profissionais externos. É o caso de empresas do Nordeste, que utilizam profissionais formados pelo SENAR, trazidos do Rio Grande do Sul. Quanto à necessidade de profissionais mais especializados, esses são contratados com a qualificação prévia, no geral, a partir de cursos profissionalizantes e técnicos específicos para processamento de carnes, entre outros.

Na região Nordeste, não há problemas como alta rotatividade, constatado na maioria das regiões, onde há o problema generalizado de desemprego, que leva à menor rotatividade da mão-de-obra.

Apesar do baixo absenteísmo que hoje está associado ao receio da perda do emprego, uma empresa adota um sistema de premiação para desestimulá-lo.

A preocupação com o conforto no ambiente de trabalho é secundária, e poucas empresas estão adotando alguma medida para proporcioná-lo. Com raras exceções, verificou-se um ambiente de trabalho congestionado/apertado. Entretanto, alguns frigoríficos visitados investem bastante nesse aspecto, com programas sofisticados de melhoria de qualidade de vida no trabalho por meio de musicoterapia, ginástica, adequação de aparelhos e equipamentos para evitar LER e acidentes no trabalho. As empresas que adotaram tais medidas estão satisfeitas com os resultados da produtividade e da qualidade.

Como é de esperar, as empresas que operam no subsistema menos tecnificado não têm conhecimento e, ou, condições de atuar na qualificação e no oferecimento de condições confortáveis de trabalho de seus operários, o que impede que elas atuem de maneira mais eficiente.

A.5.5. Planejamento estratégico

O planejamento estratégico é realizado, principalmente, pelas grandes empresas de abate e processamento, ou apenas de processamento, que necessitam planejar a compra de matéria-prima e produção conjugada com as demandas de mercado, e em razão das campanhas de marketing da empresa. A maioria das

empresas que adotam o planejamento estratégico, muitas vezes, não o possui formalmente, de forma estruturada, com prazos e metas a serem atingidas. Entretanto, das empresas entrevistas, apenas em poucas se constatou a existência, de fato, de algum planejamento futuro, especialmente naquelas especializadas no abate de animais. Algumas afirmaram que fazem acompanhamento periódico da situação, o que não caracteriza um planejamento estratégico, de longo prazo, para conquista e manutenção de mercado.

O planejamento estratégico é inexistente nas pequenas empresas.

Entre as várias estratégias gerenciais adotadas no setor, a quase totalidade é voltada para o mercado, baseando-se em:

- Conjugação e manutenção dos mercados interno e externo, como forma de enfrentar as oscilações freqüentes em cada um deles;
- Consolidação da posição no mercado a partir de produtos de segunda linha, evitando a concorrência das grandes processadoras de produtos derivados;
- Investimento no fortalecimento dos pontos de venda, mediante o treinamento de açougueiros, como forma de incentivar a manutenção do atendimento personalizado;
- Informatização dos procedimentos e práticas administrativas, e de processamento ;
- Manutenção de diferentes plantas de abate, como forma de garantir a oferta de animais para abate e, especialmente, para processamento;
- Aumento da gama de produtos ofertados, a partir de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e, principalmente, de aquisição de tecnologia.

Porém, há dificuldades na realização do planejamento agregado, principalmente em razão da disponibilidade da oferta de matéria-prima, não controlada pelas empresas, o que dificulta a realização de planejamento futuro pelas empresas do setor.

A.5.5.1. Marketing

O marketing no setor, a julgar pelas opiniões colhidas no trabalhos de campo, é muito deficiente, visto que, quando feito, é de forma desarticulada e incipiente. Em geral, observou-se que as empresas frigoríficas investem pouco em marketing, e os investimentos se baseiam no design de embalagens, na utilização de promotores de vendas nas grandes redes varejistas, na propaganda nas comunidades de atuação da empresa, em rádios locais, e na ocasional divulgação de sua marca em pontos de varejo próprios. Entretanto, são poucas, geralmente as maiores, as que atuam nesta linha. É inexpressiva a utilização de linhas de atendimento ao consumidor, o que diminui a eficiência do "feedback" do mercado, que depende dos promotores de

vendas. Poucas empresas se preocupam em pesquisar os anseios do consumidor e a demanda de novos produtos pelo mercado, associando-os ao seu nome, e em atendê-los.

As entrevistas mostraram algumas declarações que confirmam a falta de interesse em promover a imagem do produto que comercializam, quando chegam a afirmar que a carne bovina, por si só, tem apelo de consumo, dado seu sabor diferenciado. Entretanto, essa afirmação parece não levar em consideração o avanço, em virtude da maior verticalização, das outras carnes ofertadas ao consumidor, que vendem uma imagem de maior eficiência e, principalmente, valor nutricional.

Uma única exceção, verificada neste sentido, foi de um matadouro frigorífico que, preocupado com a perda de espaço no mercado para a carne clandestina, veicula em seu mercado de atuação matéria que ressalta os perigos da carne clandestina.

Verifica-se a necessidade de uma atuação mais agressiva do setor da carne bovina, provavelmente por meio de suas entidades de representação, na ênfase a suas qualidades nutricionais, rebatendo os argumentos em contrário. Caso contrário, o setor corre o risco de, se não perder parcela do seu mercado, perder a possibilidade de expandi-lo em favor de outras carnes.

Nas empresas do subsistema B, o marketing é apenas um esforço de colocação de produtos no mercado, geralmente realizado apenas pelas empresas que elaboram produtos derivados da carne, como charque, carne de sol, salames, lingüiças, etc. Essas empresas não têm recursos para executar um programa de marketing mais agressivo, mesmo porque não dispõem de escala de produção para atender a mercados mais amplos.

A.5.5.2. Pesquisa e desenvolvimento

Apenas algumas empresas de maior porte do subsistema mais tecnificado do setor de carnes brasileiro realizam P&D interno. De fato, são poucas as que adotam a prática como elemento de planejamento estratégico, pois dependem, essencialmente, do desenvolvimento realizado pelas empresas de insumos e equipamentos. Embora haja exceções, este fato não possibilita a existência de diferencial entre as empresas na oferta de produtos.

Essa falta de maior preocupação com a pesquisa e desenvolvimento é um fator negativo de competitividade para a cadeia brasileira de carne bovina, visto que a torna dependente de tecnologias originárias de outras realidades, e nem sempre totalmente adaptáveis à condição brasileira.

A.5.5.3. Assistência a produtores

As formas de assistência aos produtores não podem ser consideradas como elementos de um esforço de planejamento estratégico, dada a sua inexpressividade, mesmo nas empresas que compõem o subsistema A. Instâncias de concessão de assistência foram observadas apenas em algumas empresas que integram programas de novilho precoce; nesses casos, tem-se um nível informativo, mediante a distribuição de informativo mensal aos produtores, que trazem tendências do setor e índices de eficiência (peso de abate, idade de abate, rendimento de carcaça etc).

Essa falta de assistência e interação mais profunda com os pecuaristas advém da desconfiança tradicional entre o setor de industrialização e de produção animal, e é, sem dúvida, um fator que diminui a competitividade da carne bovina brasileira, já que não promove maiores e mais rápidos avanços na produção de matéria-prima.

A.6. Ambiente institucional

A.6.1. Introdução

Com relação ao ambiente institucional, foram analisados importantes fatores que circundam a estrutura interna da empresa, sobre os quais a empresa não tem poder de decisão direta. Por isto, é importante relacionar a atuação das instituições privadas e de órgãos governamentais na à competitividade das empresas, e esta interferência na cadeia produtiva.

O diagnóstico realizado leva em conta o acesso ao crédito, os custos financeiros, o grau de endividamento, as legislações e o sistema tributário em vigor, bem como a atuação dos sistemas de inspeção, das entidades representativas e o abate clandestino. Esta pesquisa propiciou observar como é a interferência do ambiente institucional, nas práticas adotadas internamente pelas empresas e pelo mercado.

O fato é que a desarticulação do setor produtivo, das entidades privadas e dos órgãos governamentais impõe barreiras e prejudica a competitividade do segmento industrial e da cadeia produtiva.

A.6.2. Crédito

Os desembolsos do BNDES, já apresentados, dão uma noção dos investimentos praticados no setor de carne bovina, nesta década. Os principais investimentos envolvem a aquisição de unidades industriais, diversificação de atividades (sabão, couro e outros derivados), modernização de unidades existentes e construção de novas unidades (BNDES, 2002).

Esse tipo de crédito é o mais utilizado no setor para investimento. Entretanto, há reclamações contra a burocracia e as demasiadas exigências com a realização/liberação desses créditos, em que o tempo na aprovação do pedido é extenso, o que restringe o acesso.

À exceção de uma grande empresa, todas as demais apontaram a necessidade de crédito para capital de giro, que é escasso e de difícil acesso, além das elevadas taxas. A empresa, que é exceção a esta regra, afirmou ter facilidade de crédito por ter boa performance financeira, visto que toma emprestado o que tem aplicado no mercado, o que lhe dá acesso fácil ao sistema bancário.

Atualmente, as empresas, segundo levantamento de campo, têm realizado investimentos pontuais com recursos próprios, e algumas têm utilizado créditos do BNDES e de fontes internacionais.

Os investimentos de recursos próprios e mesmo internacionais têm uma única motivação, os altos juros práticos no setor financeiro nacional. A conseqüência desses juros altos, no geral, é a dificuldade de as empresas obterem financiamentos e honrarem o fluxo de pagamentos e dívida. As linhas de crédito, próprias para a compra de equipamentos no exterior, facilitam os investimentos na modernização dos grandes grupos, que dispõem de garantias.

As empresas do subsistema B, em geral, têm ainda menores condições de acesso a crédito, até mesmo para investimento, o que é talvez o maior fator de competição desfavorável a que estão sujeitas, visto que pode impedir a inserção dessas no mercado legal. Quando elas o obtêm, especialmente no caso das pequenas unidades de processamento, as condições são ainda mais desfavoráveis do que as de empresas legalmente estabelecidas e que compõem o subsistema A.

A.6.3. Endividamento

Nas empresas legalmente estabelecidas que compõem o subsistema A (mais tecnificado) do setor de carnes brasileiro, o grau de endividamento é relativamente elevado e muito variável; vai desde empresas que declaram ausência de dívidas até empresas com sérias dificuldades financeiras. Foram declarados níveis de endividamento que variam de zero e 30%, índices que devem ser avaliados com cautela, já que, compreensivelmente, esse é um tipo de informação que poucas empresas estão dispostas a tornar público.

Com efeito, as entrevistas mostram baixa situação de inadimplência e endividamento, o que não é compatível com o quadro informado na literatura consultada e nas percepções do segmento de produção (pecuaristas).

Segundo a avaliação de um dos entrevistados de um grande frigorífico, a baixa eficiência gerencial das empresas do segmento industrial e os altos juros, já discutido, são responsáveis pelo grau de endividamento do setor.

Uma grande empresa teve, recentemente, sua liquidação decretada, estando em fase de alteração do seu controle. Nesse caso, a dívida com o BNDES foi avaliada por um de seus dirigentes em 400% do patrimônio da empresa. Nas entrevistas, soube-se que outra grande empresa do setor estaria altamente endividada, com sérios problemas financeiros. Entretanto, um dirigente desta empresa nega esses comentários e mostra uma situação confortável com seu nível de endividamento. De fato, a empresa tem reputação de ser uma das maiores e mais confiáveis do setor, especialmente entre os produtores. Outro exemplo, entretanto, pôde ser verificado em um frigorífico visitado, embora tenha se declarado bem financeiramente, no dia seguinte, estava à venda, em decorrência de problemas nesta área.

O fato é que os grupos exportadores tiveram suas dívidas minimizadas pela excelente performance nas exportações, o que, conjugado com a taxa cambial em vigor, aumenta significativamente, os lucros desse grupos.

Já nas empresas de menor porte, o problema de endividamento foi evidenciado pelo fato de que duas, das três visitadas, também mudaram o seu controle nos últimos 3-5 anos, e todas trabalham, essencialmente, com prestação de serviços para terceiros.

Os fatores apontados para explicar o elevado endividamento do setor incluem o aumento das taxas de juros, a elevada carga tributária, o acirramento da concorrência, a inadimplência dos açougues, o elevado poder de barganha das redes de supermercados e as baixas margens praticadas no setor, estimadas em apenas 2% por um dos entrevistados.

No subsistema B, o endividamento é baixo, uma vez que as empresas clandestinas não investem em tecnificação e no atendimento das exigências legais de abate, enquanto os matadouros municipais não apresentam investimento de capital próprio, já que o investimento inicial é feito com recurso público, e o seu gerenciamento político não permite que acumule recursos para investimentos em modernizações (Mucciolo, 1985).

Se, por um lado, o baixo endividamento é um fator que indica a falta de modernização das empresas do sistema B, por outro, serve-lhes de vantagem comparativa na concorrência com as empresas do sistema A, que se endividaram na busca de condições mais eficientes de operação.

A.6.4. Legislação e portarias

No Brasil, a legislação que rege o funcionamento de indústrias do segmento de carnes é um fator de competitividade positiva para a cadeia. Desde que suas implantações e seu cumprimento sejam, de fato, fiscalizados com rigor, tendem a inibir o fator de competitividade negativa exercido pelas empresas menos tecnificadas do subsistema B, favorecendo a competitividade das empresas mais tecnificadas do subsistema A. Caso contrário, operará no sentido inverso, já que

todos os esforços e investimentos realizados pelas empresas mais tecnificadas se transformarão em dívidas, que não trarão retornos com a ampliação de mercado e fortalecimento do setor perante a opinião pública nacional e externa.

É importante que qualquer deliberação acerca das novas legislações e portarias atenda às legislações internacionais, nas quais as empresas exportadoras estejam inseridas, quanto à sanidade e segurança alimentar. Além disso, é fundamental que se escutem os diferentes segmentos da cadeia produtiva, representada por empresas de diferentes portes. É essencial ainda que se analisem os problemas sociais e fiscais que poderão surgir, fruto da implementação dessas legislações, para que as legislações não sejam instrumento de coação dos menos favorecidos e sejam fáceis de serem implementadas. Como vem ocorrendo com o sistema de rastreabilidade, o qual se escutou os interessados, compreenderam-se os mercados exportadores e instituiram-se prazos diferentes entre os integrantes da cadeia produtiva para implementação da rastreabilidade.

Um exemplo da instituição de legislações equivocadas e que não atendem às necessidades de seus integrantes foi a portaria 145, que foi instituída com severidade em alguns estados e, ou, regiões e desobrigada, em outras.

No geral, para os grandes frigoríficos exportadores, a implementação desse tipo de legislação causa poucas modificações nas práticas anteriormente adotadas. Nas empresas menores, essas portarias só vêm onerar os custos dos produtos, exigindo investimentos ainda proibitivos para seu atendimento, principalmente em face à inexistência de crédito a custo razoável.

Quando a implementação de legislações e portarias é essencial à cadeia, estimulam investimentos e melhoria dos padrões de processos e qualidade da carne. Além disso, permitem a busca de novos mercados e o melhor atendimento dos anseios do varejo e consumidor. Em ambos os subsistemas, a adoção de legislações que vislumbrem a melhoria dos processos, qualificação da mão-de-obra, melhoria de instalações e equipamentos é positiva e favorável à melhoria da competitividade de toda a cadeia produtiva. No entanto, essas legislações não devem vir dissociadas da liberação de linhas de crédito de baixo custo, que possam impulsionar tais mudanças.

Tanto o exagerado rigor como a falta deste na implantação de portarias favorecem o subsistema B, por não ter de atendê-las. Porém, no geral, as legislações são favoráveis ao subsistema A, pois dão credibilidade ao produto e facilitam a entrada deste em mercados mais exigentes, análise que serve também para adoção de inspeção. Mesmo assim, a adoção sem critérios coloca integrantes do subsistema A em lados opostos, visto que os grandes frigoríficos são favorecidos e os de médio e pequeno porte, prejudicados.

A.6.5. Inspeção

O sistema de vigilância sanitária, no país, tem tido sua importância diminuída ao longo dos anos. Em 1975, 73.9% dos bovinos abatidos recebiam o carimbo do SIF (RNC, 1996a), hoje, esse índice não ultrapassa 50%. Na década de 70, a FAO, órgão das Nações Unidas, considerava o SIF exemplar (RNC, 1996a). Acredita-se que a origem dos problemas de desestruturação da inspeção no país esteja vinculada à Lei de Federalização (Lei 5760, de dezembro de 1971), que jamais chegou a ser implantada.

Para melhor entendimento da questão, é necessária uma apresentação sucinta das mudanças de responsabilidades de fiscalização, a partir da legislação brasileira. Originalmente, a legislação atribuía à União a responsabilidade da inspeção nos estabelecimento que comercializavam produtos interestadualmente e internacionalmente, nos estados, para estabelecimentos com comércio municipal e intermunicipal. Em 1971, a União instituiu nova legislação, na tentativa de federalizar a totalidade do sistema de inspeção, assumindo a responsabilidade de fiscalizar os estabelecimentos anteriormente inspecionados pelos estados, territórios e distrito federal. Nesse momento, em muitos estados, os serviços de inspeção organizados foram desativados, e a União não teve condições de absorver essa nova demanda. No Rio Grande do Sul, onde se iniciou a tentativa de federalização, foram fechadas inúmeras plantas, que passaram à clandestinidade. Nas outras unidades da Federação, a iniciativa da federalização não se concretizou, o que obrigou alguns estados a editarem novas leis sobre o assunto. Apenas após 5 anos, é que o controle sobre os estabelecimentos com comercialização municipal e intermunicipal retornou ao âmbito dos estados e territórios que o requisitaram. Em 1989, retorna, de fato e por imposição de uma nova legislação, a responsabilidade dos estados e municípios sobre a inspeção dos estabelecimentos que possuíam comércio intermunicipal e municipal.

Portanto, quando da instituição do Decreto 7.889, de 1989, por meio do qual se descentralizou a inspeção sanitária, os órgãos estaduais encontravam-se desestruturados, o que resultou em descontrole da inspeção até os dias de hoje. Com esse decreto, o SIF fiscaliza as carnes para exportação e para comércio interestadual, enquanto o restante deveria ser fiscalizado por órgãos estaduais e municipais. Os órgãos estaduais se encontram em um quadro de dificuldades, tendo limitado número de inspetores e recursos escassos para aplicação em requalificação de pessoas e em análises necessárias para permitir um controle eficiente. O resultado é a obtenção de carne para exportação de boa qualidade, enquanto a carne consumida internamente é de qualidade, no mínimo, duvidosa. Nesse sentido, a RNC (1996a), ao reproduzir reportagem veiculada em 31 de março de 1996, pela Folha de São Paulo, cita que, na região de Fernandópolis-SP, 36% das tomografias realizadas na Santa Casa daquela cidade forneceram resultados positivos para cisticercose.

As dificuldades são maiores na inspeção municipal, que, praticamente, inexiste no país. Segundo a Secretaria Estadual de Agricultura de São Paulo, cerca

de 430 matadouros funcionam com inspeção municipal em São Paulo, e 93% destes não têm condições higiênico-sanitárias para funcionar; 5% as teriam após uma reforma; e apenas 2% têm condições de receber a inspeção do estado (RuralBusiness, 1998). Esses matadouros, apesar de terem registro em instituições públicas, não são fiscalizados, eficientemente, por parte dos municípios, situação que tem colocado em risco a saúde do consumidor.

Com respeito à criação de agências estaduais de fiscalização do setor, há manifestações favoráveis e contrárias a esta, entre os empresários do setor. Aqueles que são favoráveis à idéia acreditam que isto não trará conseqüências maiores para a qualidade percebida da carne, e afirmam que este sistema já é adotado em outros países, sem prejuízos. Acreditam que a qualidade dos produtos deva ser de responsabilidade da empresa, que deverá mantê-la para se manter no mercado, e que os veterinários responsáveis pela inspeção cuidarão de sua reputação. Os que são contra acreditam que isto ampliará os problemas já gerados pela divisão de competências da Lei 7.889, já que, conforme já se expôs, a fiscalização municipal é totalmente inexistente e a estadual é, no mínimo, questionável. De qualquer forma, todos foram unânimes em demonstrar sua preocupação com o gerenciamento político dessas agências.

O serviço de inspeção é fator de competitividade para o setor de abate e processamento de carnes do país, por assegurar a qualidade e a imagem do produto nos diversos mercados. Nesse sentido, as empresas que compõem o subsistema mais tecnificado (A) dispõem de uma vantagem comparativa sobre aquelas do subsistema B, que não possuem fiscalização ou, conforme já mencionado, são totalmente ineficientes. Uma das razões dessa diferença de competitividade está no fato de que, segundo o Decreto 7.889, os seus mercados são mais amplos e dependentes do tipo de fiscalização que as rege. Assim, as empresas que possuem inspeção municipal e estadual só podem comercializar seus produtos nos limites do município e do estado, respectivamente, enquanto aquelas que possuem inspeção federal podem comercializar seus produtos em todo território nacional e no mercado externo.

Entretanto, a falta de rigor na fiscalização da comercialização de carnes e derivados pode favorecer a competitividade das empresas menos tecnificadas em relação às mais tecnificadas, já que, ao contrário destas, não despendem esforços e recursos na execução dessa importante operação industrial.

Vale ressaltar a afirmação de Judge et al. (1989), de que, ao final do século XIX, a falta de escrúpulos de algumas empresas do setor de carnes americano, que operavam em condições impróprias, gerou uma imagem negativa da carne bovina naquele país, afetando o seu mercado. Essa situação está ocorrendo também no Brasil, e, segundo vários autores (RNC, 1996a), se deveu à implantação, segundo eles equivocada, do Decreto 7.889, que também pode ser uma das razões para a quase equivalência atual entre o consumo de carne de aves e bovina (quase que 1:1). Medidas precisam ser tomadas para evitar que esta situação venha a afetar a imagem externa da carne brasileira, diminuindo a competitividade do setor como um todo.

A.6.6. Tributação

Na visão do setor, o modelo de tributação é antigo, ineficiente, complicado e onera muita a produção, criando problemas de competitividade e sobrevivência. O sistema atual de tributação é, inclusive, apontado como um fator que favorece a existência de matadouros clandestinos e a sonegação fiscal no segmento industrial, criando competição desleal. É o principal, dos poucos fatores de competitividade das empresas, que opera no subsistema B.

Na opinião de alguns frigoríficos, o ICMS não é o maior problema, mas o conjunto de impostos, como o PIS, o FUNRURAL, o CONFINS, etc, que somam uma carga tributária de cerca de 25% ao longo da cadeia.

Segundo alguns entrevistados, as questões tributárias poderiam ser minimizadas por políticas diversas, como a inclusão da carne bovina na cesta básica, e pela redução da carga fiscal.

Outro ponto abordado é a guerra fiscal, e já há propostas/solicitações de uniformização dos impostos para o setor, no país. Porém, reconhece-se que alguns estados, como MS, GO e RS, não poderiam abrir mão do ICMS do boi, já que esta não é uma questão muito fácil de ser resolvida, e elevação deste tributo nos demais estados atuaria no sentido inverso das necessidades atuais. Contudo, há manifestações de que uma redução fiscal, desde que acompanhada de uma fiscalização de arrecadação mais eficiente, levaria à maior arrecadação em todos os Estados da Federação. Segundo declarou um membro de um governo estadual, a recente redução do ICMS gerou significativo aumento da arrecadação no seu estado.

A reforma tributária, na visão do setor, deveria ser, urgentemente, aprovada, visto que alguns a consideram essencial e inevitável. Segundo uma das declarações, a redução do número e da carga dos impostos deveria vir associada à maior rigidez sobre a sonegação. Em geral, acredita-se que o governo deveria estar preocupado com a efetivação de uma política voltada para a geração de empregos, a partir de mudança das políticas trabalhistas, reduzindo a participação na economia, de forma a pressionar menos a arrecadação.

Segundo um dos entrevistados, a sonegação é admitida como fundamental para a sobrevivência dos frigoríficos. Segundo se ouviu em entrevista, "...as empresas fazem de conta que pagam, o governo faz de conta que recebe, e fica tudo por isso mesmo". Um dirigente do setor citou que, de forma quase generalizada, os frigoríficos constituem uma firma oficial para fins fiscais e mantêm um nome permanente para uso externo, os "frigoríficos laranja". Geralmente, uma vez por ano, dá-se baixa no nome não-oficial e cria-se outro nome de fantasia, como forma de livrar de débitos fiscais e de dívida com produtores.

A redução de ICMS, realizada em alguns estados, tirou a vantagem do Programa de Novilho Precoce, que só se mantém devido à percepção dos pecuaristas associados, das vantagens de produção desses animais. Contudo, a redução do

imposto, por este Programa, ainda é destacada nos estados que não realizaram a redução de ICMS sobre a comercialização de bovinos. Embora isso ainda seja pouco, diante da sonegação e do abate clandestino, medidas como essa mostram que toda a cadeia deve ser mudada, com vistas em aumentar sua eficiência.

A.6.7. Abate clandestino

Segundo a visão dos frigoríficos, o eficiente combate às carnes clandestinas depende, ainda, de uma redução na carga fiscal, que tirará a vantagem competitiva dos clandestinos, bem como de uma atuação mais eficiente e séria dos órgãos de vigilância sanitária, associados à promotoria pública. Enfatizam que os clandestinos continuam a agir, principalmente, nos pequenos estabelecimentos de pequenas cidades e na periferia dos grandes centros urbanos.

A estrutura do sistema de fiscalização, a existência de pequenos pecuaristas não-tecnificados e a realização de descarte de animais do subsistema tecnificado por meio do abate clandestino favorecem a situação atual de atuação dos clandestinos, a qual permite a oferta de carne bovina não inspecionada e causa graves riscos à saúde da população.

O que mais espanta na atuação dos clandestinos não são suas práticas, mas a negligência das autoridades na coação dessas práticas e, principalmente, no alerta à população para os riscos que estão sendo expostos, ao consumirem carne bovina clandestina. Essa negligência favorece a atuação dos clandestinos e prejudica o subsistema legalizado, causando ociosidade nas plantas e redução nas margens de comercialização, bem como a evasão de tributos. No longo prazo, essa competição instalada prejudica a condição financeira das empresas, inviabilizando a modernização das plantas e forçando o fechamento de algumas unidades.

O abate clandestino é expressivo e está presente até mesmo nas grandes cidades. Entretanto, existem exemplos isolados de sua redução, alguns consideráveis, dadas as alterações na legislação fiscal, iniciativas próprias para manutenção de mercado, e dada a atuação eficiente de um sistema de fiscalização sanitária da comercialização de carnes.

Em Uberlândia-MG, o quadro de comercialização de carnes mudou, segundo um dos frigoríficos entrevistados, de 10-20% de inspeção para 90% de inspeção da carne consumida na cidade. Isto ocorreu devido à atuação da inspeção e da promotoria pública, com apoio da PM e da Polícia Civil, num prazo de cinco anos. A falta de recursos para inspeção (combustível, etc.), no entanto, tende a reverter esse quadro. Em Poços de Caldas, o frigorífico local, conforme já mencionado, promoveu campanha, que alertava para os males da carne clandestina, em jornais, panfletos, lista telefônica, etc, e reverteu este quadro de clandestinidade no mercado de atuação.

No estado de São Paulo, a queda nos tributos para os frigoríficos fez com que houvesse redução nos abates clandestinos, fato constatado na redução dos ossos

coletados nos municípios, junto aos açougues. No Rio Grande do Norte, um convênio entre o ministério público e a Secretaria de Agricultura tem permitido maior controle das condições dos matadouros municipais e do abate clandestino. Grosso modo, a Secretaria faz o laudo, e o ministério público obriga o município a adotar as medidas necessárias ou fecha o estabelecimento. Vários matadouros municipais foram fechados.

A importância do abate clandestino para a competitividade da cadeia brasileira, em especial para as empresas legalmente implantadas e que operam com adequado grau tecnológico, pode ser vislumbrada pelas estimativas divulgadas no país, que o situam entre 50 e 60% do total de abates no país.

A.6.8. Entidades de representação

As empresas do subsistema mais tecnificado (subsistema A) são representadas por entidades estadual e nacional. As empresas do subsistema B, por serem clandestinas, mesmo que tivessem interesse, não poderiam ser representadas, por estarem na clandestinidade. As entidades estaduais têm forte vínculo com as federais da indústria e do comércio, pois representam o interesse de seus associados, em nível estadual, e, muitas vezes, os interesses regionais, em nível federal.

É importante destacar que a filiação de abatedouros e frigoríficos a estas entidades é baixa. A estas estão filiadas, no geral, a maioria das grandes, pequena parte das médias e quase nenhuma das pequenas empresas, devido à diversidade de interesses e, em muitos casos, ao fato de muitas empresas não se sentirem representadas por essas entidades.

Essa baixa filiação, em nível estadual e nacional, dificulta a estruturação dessas entidades, seja na montagem de infra-estrutura, seja na manutenção de pessoal qualificado, ou mesmo no custeio das atividades fins, o que dificulta a participação de órgãos governamentais e de entidades privadas nas reuniões.

Todos esses aspectos fazem com que essas entidades reduzam suas chances de contribuir na montagem de políticas setoriais, na proposição de novas legislações, e nas mudanças nas estruturas de inspeção, bem como fazer valer sua representatividade na busca de soluções que aumentem poder de competição de seus associados.

A inexistências de ações setoriais que visem à montagem de programas de treinamento permanentes, a realização de missões internacionais com freqüência e, ainda, os incursos freqüentes de ações de promoção da carne bovina junto à mídia demonstram, por si só, a fragilidade dessas entidades.

Em todas as entrevistas realizadas, nenhuma das empresas quis manifestar o grau de satisfação com suas representantes no setor, quais sejam:

- Associação Brasileira da Indústria Frigorífica – ABIF;

- Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne – ABIEC;
- Associação Brasileira da Indústria de Armazenagem Frigorificada – ABIAF; e
- Sindicatos Estaduais da Indústria de Carnes e Derivados.

A.7. Relações de mercado

A.7.1. Introdução

Já nas relações de mercado, o diagnóstico percorre os aspectos relacionados com práticas comerciais, como existência de contratos ou parcerias, formas de pagamento, apresentação e qualidade do produto, bem como forma de atendimento dos clientes. Essa avaliação evidencia as práticas da interface, fornecedor–consumidor, apresentando os aspectos relacionados com o pecuarista e com o varejista.

Pelo grau de importância das práticas comerciais, mesmo que a cadeia apresente competitividade nos demais direcionadores e não possua neste, a competitividade da empresa e da cadeia, certamente, estará comprometida. Dessa forma, as práticas de compra e venda e os demais aspectos relacionados com estes devem ser bem realizados.

A observância do segmento industrial na interface com o segmento de produção e distribuição revela fortes barreiras que prejudicam, significativamente, a competitividade da cadeia produtiva, que demonstra fragilidade, e as facilidades no fortalecimento da cadeia de carnes brancas.

A.7.2. Comercialização

A carne bovina, oriunda da etapa de abate e desossa, tem dois destinos: o comercial e o industrial. A carne comercial é composta, em quase sua totalidade, dos cortes dos dianteiros, a maioria dos traseiros e uma parte da ponta-de-agulha. Os cortes do traseiro são reconhecidos como mais nobres; os do dianteiro, carne de segunda; e da ponta de agulha é retirada a costela.

No procedimento industrial, geralmente, é maturada parte dos cortes do dianteiro e traseiro, e as pontas-de-agulha são transformadas em charque. Das pontas de agulha, bem como de cortes do dianteiro, obtém-se o jerked beef. Além disso, alguns cortes de baixo valor comercial, bem como os retalhos e alguns miúdos, são insumos importantes para o processamento industrial de salsichas, hambúrguer, almôndega, "corned beef", e mortadela bovina, extrato de carne, entre outros.

A comercialização de cortes *in natura*, no estado de São Paulo, responde por cerca de 85% dos abates, enquanto cerca de 15% restante vai para o processamento industrial e, ou, destina-se ao mercado internacional (Bliska et al., 1998).

A carne *in natura* ofertada ao varejo, principalmente pertencente ao subsistema A, não possui mais a mesma característica. Na atualidade, é menos comum verificar a recepção de quartos inteiros com osso, do que cortes sem osso embalados a vácuo. A entrega de carnes embaladas a vácuo, tanto para consumo direto como para serem fracionadas, vem se firmando no mercado nacional e tem tudo para ser a única forma de comercialização de carne *in natura*, que se acelerou nos últimos anos, decorrente da ampliação e construção de salas de desossa no segmento industrial e da adoção de normas nas rígidas de inspeção no varejo. A evolução deste quadro pode ser observada na tabela abaixo.

Tabela A.9. -Evolução das vendas de carne a vácuo

Ano	*Boxed beef*[1]	*Consumer Unit*[2]
1987	16.200	2.250
1988	19.160	4.970
1989	35.040	4.850
1990	38.000	3.100
1991	49.200	3.130
1992	81.500	8.500
1993	75.000	7.350
1994	93.000	8.690
1995	119.100	28.000
1996	264.000	40.240
1997	477.030	40.642

1 - cortes a serem fracionados no varejo.
2 - cortes prontos para o consumidor.
Fonte: Faroni (1998), Lazarini et al. (1995).

Algumas redes de varejo adotaram, nos últimos anos, o uso de bandejas na comercialização de cortes, novidade que teve forte crescimento na sua adoção, por parte do subsistema mais tecnificado. Mais recentemente, vêm sendo adotadas embalagens com atmosfera modificada por alguns frigoríficos que atuam na grande São Paulo, como forma de conseguir o aumento do prazo de validade para o consumo.

Para o consumidor, ainda é novidade a oferta, por parte dos frigoríficos e redes do varejo, das carnes de animais precoces, ou mesmo da carne de qualidade. Parceiras recentes estão possibilitando esta oferta ao consumidor. No entanto, nos supermercados de menor porte, que atendem a um público menos sofisticado, não há preocupação tão efetiva ou concreta com a qualidade da carne. O que interessa, para

eles, ainda é a qualidade razoável, a baixo preço, não importando se o boi é precoce e, tampouco, de onde vem.

Algumas práticas de segmentação de mercado, que oferta "kits" diferentes conforme o perfil do consumo (churrasco, familiar, individuais), têm sido realizadas por frigoríficos do Sudeste e Centro-Oeste, mais recentemente. A vanguarda nessas práticas, no mercado nacional, é conferida a um frigorífico do Rio Grande do Sul, que a adota há mais de 20 anos.

Portanto, o que se verifica é uma mudança na oferta de produtos, porém ainda de forma modesta, a qual não define uma mudança radical no sistema de comercialização. A mudança mais expressiva está relacionada com o crescimento da participação no varejo do subsistema mais tecnificado (supermercados, hipermercados e boutiques de carne), que promove práticas mais adequadas.

Esse crescimento do subsistema A, no varejo, causa reclamações de muitos frigoríficos, *que afirmam que as grandes redes de supermercados não estão interessadas em constituir parcerias e sim em explorar ao máximo os frigoríficos, em termos de preço, exigindo inclusive auxílio na abertura de lojas. Como o poder de barganha das grandes redes é muito grande, em muitos casos, os frigoríficos saem prejudicados na negociação*, razão por que, em geral, muitos desejam que se encontre alguma forma de não inviabilizar a cadeia de açougues.

Essa prática, como discutido anteriormente, modifica o poder de negociação e não traz nenhum favorecimento, visto que os supermercados só comunicam aos frigoríficos se vão comprar, e quando, numa data muito próxima à entrega e ainda não possuem fidelidade, prática esta que não se modifica ao subsistema B (que recebem carne dos frigoríficos), o que prejudica o planejamento dos frigoríficos.

É cada vez mais, comum, nos frigoríficos de médio porte, a existência no mercado varejista de carnes, seja na forma direta, seja na terceirização, por meio de franquias, o que permite planejamento de parte da sua produção industrial diária.

No que se refere às negociações com as indústrias processadoras, estas têm seus fornecedores cadastrados, que devem atender a critérios de qualidade, disponibilidade, pontualidade de entrega, entre outros. Porém, as aquisições, no geral, são praticadas no mercado aberto, tendo diferentes procedências de fornecimento e padrões. O preço corresponde ao praticado no mercado, naquele momento, e a matéria-prima posta na porta da empresa, em geral, provém de grandes distâncias.

A.7.2.1. Rastreabilidade

A rastreabilidade é considerada, pela cadeia produtiva de carne bovina, a grande mudança dessa década. Por esta prática, a carne bovina deverá receber uma *carteira de identidade*, na qual deverão constar o tipo do corte, a validade, o sexo e a idade do animal, a data do abate, o país de origem e a temperatura de conservação.

Porém, não se restringe apenas a aspectos relacionados com industrialização e distribuição, mas permite o levantamento do *pasto ao prato*, que se inicia pela identificação individual dos animais no nascimento, mediante o arquivamento de informações sobre morte natural ou acidental, propriedade de origem, sistema de criação e alimentação, movimentações ocorridas, usos de produtos veterinários e dados sanitários.

Essa prática tenta atender aos mercados mais exigentes, como a Comunidade Européia, principal mercado exportador brasileiro, a qual já exige a identificação e o certificado de origem. A rastreabilidade fará com que o consumidor conheça, de forma segura, a qualidade do produto que está adquirindo.

Os custos da rastreabilidade para o governo federal devem chegar, até 2007, a cerca de R$ 1 bilhão, pelo programa denominado de Sisbov, isto é Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina. A implantação do sistema em todo o país será gradual; até junho de 2002, será implementado nos frigoríficos, para criadores que exportam para a União Européia; até dezembro de 2003, no caso das exportações destinadas a países fora desse bloco econômico; dezembro de 2005, para os criadores em regiões livres de febre aftosa ou em processo de declaração; e em dezembro de 2007, nas demais regiões (RuralBusines, 2002).

O governo federal deixa que o produtor rural escolha a entidade certificadora que identificará seu rebanho. Além de coletarem informações e cadastrarem os animais, essas entidades fornecerão o mecanismo que o animal usará para ser identificado (chip, brinco ou marca). O preço a ser cobrado pelos certificados será ditado pelas regras de mercado.

A principal ação do Sisbov está relacionada com a implantação de um sistema eficaz de rastreabilidade junto ao segmento de produção animal (cria, recria e engorda), principal gargalo para implantação, o qual se deve, principalmente, à dificuldade de registros das transações existentes no sistema de comercialização.

Até recentemente, os frigoríficos exportadores dos estados de São Paulo, Sul e Centro-Oeste adotavam o sistema de rastreabilidade apenas por lote, por meio do qual não se rastreava da gôndola até a fazenda por animal abatido, mas por lote, apesar de o nível de informações ser superficial. O Frigorífico BERTIN, além de implantar o sistema por lotes para exportação, implantou também um sistema informatizado para a rastreabilidade dos animais que fazem parte do programa de novilho precoce desde 1998.

Alguns frigoríficos visitados informaram que já estão preparados para a rastreabilidade, por possuírem sistemas automáticos de registro de controle dos seus clientes tradicionais. Esse sistema é facilitado pela utilização de sistemas informatizados que utilizem códigos de barras e leitura ótica, em algumas unidades, e pela expansão a todas as empresas exportadoras.

Porém, os frigoríficos que atuam apenas no mercado nacional, de forma geral, não têm preocupação com a sistematizada da rastreabilidade, visto que entendem que é uma conseqüência natural da implantação do Sisbov. Para estes, a rastreabilidade não é necessária ao mercado nacional, já que este ainda não tem elevado grau de exigência com as informações de origem da carne bovina.

É importante lembrar que alguns frigoríficos, há alguns anos, motivados pelo interesse dos clientes, já disponibilizam em todas as embalagens etiqueta que contém origem do lote, peso do animal, sexo e idade.

A.7.2.2. Formas de pagamento

A prática mais comum de pagamento de animais, por parte do frigorífico, é por peso morto, em que as condenações são admitidas pelo produtor, ou pela aplicação de deságio no preço pago, quando há condenações parciais e aproveitamento condicional das carcaças.

Os animais são adquiridos pelo preço do dia, e o pagamento é feito ao 30° dia, embora haja frigoríficos que pagam quase que totalmente a vista, como se verificou no Mato Grosso do Sul. Para pagamento a vista, na maioria dos estados há um desconto de 3,5 a 5% na compra das duplicatas rurais. Os frigoríficos declararam que não realizam compras a vista, em decorrência de sua descapitalização e da conseqüente falta de capital de giro.

Há reclamações não generalizadas de que há formação de cartéis na prática de compra de animais em alguns estados; segundo se ouviu, todos os frigoríficos estariam pagando o mesmo preço. A prática de colocação de lotes de carne a preço de custo, bem como adoção de férias coletivas, é uma das maneiras utilizadas pelos frigoríficos para reduzir o preço da arroba do boi, a qual foi implementada, com sucesso, em setembro e outubro de 2001.

Reclamam, ainda, da prática de pagamento a prazo, o que, segundo os pecuaristas, só causa insegurança e reduz a liquidez da produção, em virtude, inclusive, das inadimplências existentes, razão por que os frigoríficos estão sendo muito pressionados para mudança dessa prática para a de pagamento a vista. No Sudeste, a desconfiança é ainda maior contra os marchants. No entanto, isto se modifica no Nordeste, onde os marchants são importantes intermediários da cadeia, pois é para eles que os pecuaristas têm preferido vender seu gado, já que o produto é pago no prazo de 20 dias, enquanto os frigoríficos "caloteiam".

Devido à grande desconfiança que há entre pecuaristas e frigoríficos, não é incomum o acompanhamento do abate e da pesagem de animais ou carcaças pelos pecuaristas.

O sistema de aquisição atual não tende a premiar quem está mais perto ou mais longe do frigorífico; em geral, todos recebem o mesmo preço, independentemente da distância que o frigorífico busca os bois. Entretanto, em

época de farta oferta de animais, costuma haver deságio, em razão da distância. Apenas na região Norte, aplicou-se, como norma, deságio em animais provenientes de distâncias superiores a 350 km. A única diferenciação de preço ofertado ao pecuaristas na compra de animais é com relação ao tamanho do lote e peso dos animais, já que houve adicional no preço pago. Segundo os frigoríficos, os animais abaixo de 16@ tornam-se desinteressantes por fornecerem menor rendimento em couro e subprodutos em geral. No MS/MT, se o boi pesar menos de 16@, há um deságio que pode variar de 5 a 10% por arroba; se for vaca, o deságio será de 10 a 12% (em Goiás, é de 15%). No entanto, em época de menor oferta, o deságio para boi não-castrado é de apenas 1 real.

No *subsistema B*, em face ao volume que comercializam, à procedência da matéria-prima e ao grau de exigência do mercado em que comercializam os seus produtos, o pagamento não constitui um problema. Geralmente, os animais são adquiridos com base em seu peso vivo, ou abatidos para açougues mediante pagamento de taxa, com prazos que variam de 15 a 20 dias. Nesse subsistema, portanto, não existe transferência de propriedade do bem, ficando esta sob a responsabilidade do açougue. Não há maiores necessidades de crédito para esta negociação, pois o giro das vendas da carne facilita a compra dos animais.

Ao varejo do subsistema A são transferidos os prazos efetivados pelos pecuaristas para pagamento. Porém, há rígido controle sobre o volume de aquisição e sobre os valores das dívidas e prazos de vencimentos. Nas grandes redes de supermercado e hipermercados, são comuns a realização de promoções com a prática de margens reduzidas, em decorrência de aniversários de lojas e, ou das redes com a disponibilização de lotes grátis.

A.7.2.3. Contratos

No geral, não é usada nenhuma forma de contrato formal entre pecuaristas e frigoríficos na aquisição de animais para abate, mas uma parceria tácita ou tradição de entrega de animais para um mesmo frigorífico, o que, por parte dos pecuaristas, se baseia, essencialmente, na credibilidade da empresa e, por parte desta, em alguns casos, no reconhecimento de animais de melhor qualidade/padrão e couro.

Os frigoríficos, na realidade, gostariam de ter algum tipo de contrato para o fornecimento de animais e, até mesmo, de algo do tipo do sistema americano, que tem grandes pontos de engorda para permitir maior oferta, sem sazonalidade de animais, o que também garantiria maior uniformidade nos lotes de animais ofertados. Embora se deseje algum tipo de integração com os produtores, à semelhança das indústrias de aves e suínos, reconhece-se a dificuldade de se estabelecer algo em face do tempo que se leva para um bovino estar em ponto de abate (anos, contra dias e meses, nas outras indústrias).

No subsistema B não há nenhuma necessidade de contratos e alianças, em face às peculiaridades já mencionadas.

Do ponto de vista de comercialização do produto final, normalmente, não há contratos formais dos varejistas, principalmente dos pequenos e médios supermercados e açougues, com os frigoríficos, mas há certo relacionamento informal, caracterizado pela fidelidade de entrega de produto. Em geral, há regularidade na oferta de carne por parte dos frigoríficos, mas quando, por algum motivo, este não dispõe do produto, o supermercado não hesita em comprar de outro fornecedor.

As exportações, como as negociações do mercado interno, também ocorrem, de maneira geral, sem prévios contratos. É realizada, principalmente, de duas formas; pelo intermediário, conhecido como *broker,* e por agentes do frigorífico, que tem, respectivamente, 40% a 60% de participação. A comissão do intermediário gira em torno de 2% do valor da venda.

O relacionamento entre os frigoríficos e os curtumes é, na sua maioria, de fidelidade de entrega, existindo, até recentemente, parcerias entre estes. Antigos fornecedores da BRASPELCO, por exemplo, estão sendo procurados para firmarem parcerias a partir de um novo modelo, em que o curtume fornece máquinas para o descarne, possibilitando ao frigorífico que este fique com os subprodutos da operação, e o curtume recebe o couro já pré-processado. O setor de curtume, mais recentemente, tem sido agregado também por grandes frigoríficos. O que este relacionamento mais estreito ainda não possibilita é o recebimento diferenciado por um couro de melhor qualidade, o que também impossibilita pagar melhor pelo couro de qualidade ao pecuarista.

A.7.2.4. Alianças

Os cruzamentos industriais de animais possibilitaram o surgimento dos novilhos precoces e, a partir destes, a oferta de carne de qualidade, o que deu origem às alianças mercadológicas que reúnem diversas associações entre grupos de pecuaristas e supermercados, e entre pecuaristas e frigoríficos. A participação dos frigoríficos nessas alianças está mais relacionada com a prestação de serviços, o que inviabilizou o Programa de Novilho Precoce.

Entretanto, nos programas do Novilho Precoce não existem contratos, mas um comprometimento com a entrega, para garantir regularidade na oferta de carne. Foram constatadas alianças mercadológicas em todos os estados da região Centro-Oeste, ainda que de forma incipiente ou experimental. Na realidade, essa "meia-aliança", em relação aos animais precoces, decorre mais da necessidade de um abate diferenciado, conforme exigido nos programas, do que de uma relação de fidelidade, já que nem todos os frigoríficos realizam (estão credenciados) abates de precoces, separadamente.

As alianças mercadológicas são ainda pouco comuns e de baixa representatividade, com relação ao volume de comercialização. Isto ocorre em razão de problemas enfrentados pelos membros e dos questionamentos existentes. Os

pecuaristas reclamam que o frigorífico não paga pela qualidade dos animais, e os frigoríficos afirmam que não recebem nenhum adicional para participar desse tipo de programa, que, inclusive, cria problemas na programação dos abates normais. Ademais, o comércio varejista ainda não deu preferência a este tipo de produto. Há, também, reclamações do varejo contra a não-constância na oferta de produto.

Portanto, o que se verifica é a existência generalizada de problemas, e, princípio, os benefícios seriam apenas dos pecuaristas, que conseguiriam que a rotatividade nas propriedades, de corte tradicional, passasse de 17% para 42%, em média. O rendimento da carcaça sairia de 57,5% e chegaria aos 62%.

A participação dos matadouros frigoríficos nos programas de Novilho Precoce está condicionada ao aceite da aliança, segundo recomendações impostas pelo programa, que institui o desossar dos animais abatidos separadamente daqueles que destinam suas carnes ao mercado tradicional, e à necessidade da sua comercialização em cortes individuais padronizados e embalados. A imposição de tais práticas de operação cria sérios transtornos ao planejamento de abate dos frigoríficos, e a baixa demanda ainda não os estimulou a participar desse tipo de programa. As principais exceções estão na região Centro-Oeste, cuja percepção generalizada é de que a participação no programa não propicia aumento nas margens de lucro dos frigoríficos; a exemplo de um dos frigoríficos que, embora participasse do programa no estado de São Paulo, há pouco entrou em processo de falência, encerrando suas atividades.

A carne comercializada em redes de supermercado, na cidade de São Paulo e em Porto Alegre, é proveniente tanto de animais precoces como de não-precoces, não havendo diferenciação nos preços. A diferença entre os preços praticados não está relacionada com a origem da carne, mas com sua qualidade. A carne do novilho precoce está sendo trabalhada dentro do segmento de carne de qualidade.

Numa dessas associações, o Carrefour, por intermédio do frigorífico Goiás Carne, está selecionando pecuaristas e estabelecendo contratos de fornecimento de quantidades fixas de animais de abate. Pelo contrato, figurarão nas prateleiras, além do nome do Carrefour e do Goiás Carne, fotografias das fazendas fornecedores do produto e todos os dados na embalagem. Parcerias semelhantes são estabelecidas entre o frigorífico Friboi e empresas como os Supermercados Bom Preço, Pão de Açúcar, etc.

A.7.3. Atendimento

O sistema de atendimento ao cliente é de responsabilidade da gestão empresarial; porém, os resultados deste importante subfator estão relacionados com o mercado.

As empresas de abate e processamento possuem um departamento comercial, que é responsável pelas vendas dos produtos e pelo atendimento ao cliente, mas não possuem um departamento de marketing, que é o mais comum, razão por que aquele

fica, também, responsável pelas promoções e propagandas. Há de convir que é muita responsabilidade centralizada em um único departamento, que esbarra nas diferentes tarefas dessa área administrativa, que demanda diferentes conhecimentos. Com isso, para a empresa, o mais importante, sem dúvida, é saber negociar os produtos, razão por que trata as demais como necessidades secundárias. Esse fato prejudica toda e qualquer possibilidade de se abrir um canal direto com o cliente, seja o varejo, sejam as indústrias de processamento ou o consumidor direto, o que faz com que intermediários desse processo de vendas filtrem as informações e repassem apenas as que consideram importantes. No geral, as unidades de abate e processamento recebem queixas sobre qualidade do produto, atrasos nas entregas e problemas de conservação.

As linhas diretas gratuitas, apesar de serem de sugestão do código do consumidor, são adotadas por poucas empresas processadoras. Alguns frigoríficos preferem utilizar o site institucional para tirar dúvidas, sugerir formas de uso e conservação do produto. Além disto, nesses sites, algumas vezes, estão disponíveis informações sobre a forma de produção industrial e sobre aspectos que garantam a qualidade do produto ofertado.

No entanto, essas práticas não atendem aos anseios dos clientes; além disso, estão atrasadas com relação aos competidores pertencentes à cadeia produtiva das carnes brancas brasileira e, significativamente, desfavoráveis às adotadas pelas empresas americanas e suas associações.

No subsistema B, esse tipo de relação é facilitado pelo contato direto do cliente com o dono do estabelecimento, ao qual podem ser colocadas dúvidas e discutidas formas de utilização do produto. Porém, esse formato dificulta a obtenção de críticas e sugestões anônimas, que são primordiais para a melhoria do sistema. A disponibilização de material escrito sobre uso e conservação do produto inexiste, o que prejudica ainda mais as práticas de atendimento desse subsistema.

APÊNDICE B

(QUESTIONÁRIOS DA PESQUISA)

QUESTIONÁRIO

(diagnóstico do subsistema agroindustrial)

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

Nome/Razão Social: _____
Endereço: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
CEP: _____ UF: _____
Tel: _____ fax: _____ e-mail: _____
Nome/Cargo do responsável pelo preenchimento deste: _____
_____

1. Qual o número de funcionários da empresa? _____

2. A origem do capital da empresa é exclusivamente nacional? ❑SIM ❑ NÃO
Participação estrangeira _____ %

3. O grupo responsável tem investimentos em outros setores da economia?
❑SIM ❑ NÃO

Se sim,
qual(is)? _____
_____
_____

4. Qual tipo de produto exporta?
❑ MANUFATURADOS ❑ MATÉRIA-PRIMA ❑ NÃO EXPORTA

5. Quais países compõe o mercado de exportação da empresa ou grupo?

❑ MERCOSUL ❑AMÉRICA LATINA ❑AMÉRICA ❑ EUROPA ❑ÁSIA

OUTROS _____
_____
_____

6. Investimento em marketing é prioridade? ❑SIM ❑ NÃO
Qual o(s) tipo(s) de investimento em marketing, em ordem de prioridade?.
_____
_____
_____
_____

7. Quais são as iniciativas tomadas pela empresa para melhorar a sua produtividade?

8. E para melhorar o produto?

9. Por qual sistema de Qualidade optou a empresa? ❑ NÃO optou

10. Se não, há interesse na sua implantação? ❑ SIM ❑ NÃO Porque ?

11. Qual o grau de satisfação dos seus funcionários em relação às condições dos processos de produção? ❑ muito ❑ satisfeitos ❑ pouco ❑ insatisfeitos

Qual a porcentagem (%) de distribuição desta satisfação?
_____ muito _____ satisfeitos _____ pouco _____ insatisfeitos

12. Em sua opinião, o que deve ser melhorado nos frigoríficos atuantes no mercado?

13. Atualmente, os clientes estão satisfeitos com os produtos nacionais dos frigoríficos?

14. Quais são os maiores problemas dos frigoríficos?

COMENTÁRIOS ADICIONAIS:

QUESTIONÁRIO

(diagnóstico cadeia de carne bovina)

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

Nome/Razão Social: _____
Endereço: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
CEP: _____ UF: _____
Tel: _____ fax: _____ e-mail: _____
Nome/Cargo do responsável pelo preenchimento deste: _____
_____

Atividade da empresa: ( ) Abate ( ) Desossa ( ) Processamento
Idade da empresa: _____ Idade da planta industrial: _____
Área ocupada pela planta: _____ m² Capacidade de produção: _____ toneladas por mês
Número de funcionários da empresa: _____
Tipo de administração: ( ) familiar ( )profissional contratada
Inspeção: ( ) municipal ( ) estadual ( ) federal ( ) nenhuma

2. PRODUTOS

Produção mensal:

Quantidade produzida em mil ton	jan	fev	Março	Abril	maio	junho
	julho	agosto	set	out	nov	dez

Produção anual:

	1996	1997	1998	1999	2000
Quantidade produzida em mil ton					

Assinale com um x os produtos fabricados e complete o quadro:

		Toneladas processada por dia					
X	produto	Refrigerada		Congelada		Temp. ambiente	
		Mercado interno	exportação	mercado interno	exportação	mercado interno	exportação
	1. dianteiro inteiro						
	2. traseiro inteiro						
	3. cortes com osso						
	4. cortes sem osso						
	5. produtos elaborados						
	5.a carnes maturadas						
	5.b						
	5.c						
	5.d						
	5.e						
	total						

obs: produtos elaborados são por exemplo salsichas, hamburger, almondega, espetinho, lingüiça,rosbife, etc.

Quais são as iniciativas tomadas pela empresa para melhorar a qualidade de seu(s) produto(s)?

3. VENDAS

Quem realiza as vendas ? ( ) a própria empresa ( ) empresa contratada
Atualmente, os clientes estão satisfeitos com os produtos da empresa?
Quais são os maiores problemas encontrados pela empresa para a satisfação dos clientes?

Assinale os meios de propaganda utilizados:

X	Marketing	% (recursos destinados)/ (total do marketing)	Freqüência (dias, mês) da utilização por ano
	Radio		
	Revista		
	TV		
	Outdoor / placas		
	Mala direta		
	Degustação em ponto de venda		
	Promoções (via prêmios)		
	Promoções (via preço)		
	Outros		

A empresa exporta algum produto? Se sim, qual?

Quais países compõem o mercado de exportação da empresa ou grupo?

4. MÃO-DE-OBRA

A empresa trabalha no sistema de turnos? Turno de quantas horas?_____
A empresa utiliza a prática de férias coletivas? Quantas vezes ao ano?_____

Características:

	Número de empregados	Idade média	Escolaridade média	Tempo de treinamento médio na contratação	Tempo médio de treinamento anual
Administração					
Produção					
Vendas					
Distribuição					
Outros					
Total					

A empresa possui profissionais de nível superior contratados? Se sim, quantos e de quais especialidades ?

(ex: eng. de alimentos, eng. químico, eng. de produção, administradores, veterinários, contador, advogados, etc.)

Qual o grau de satisfação dos seus funcionários em relação às condições dos processos de produção?

Grau (em porcentagem):

_____ muito satisfeitos _____satisfeitos _____ pouco satisfeitos _____insatisfeitos

5. TECNOLOGIA

Qual é o nível tecnológico da empresa? ( ) avançado ( )moderno ( ) satisfatório ( ) obsoleto

Características:

Origem	Principais equipamentos	Quantidade	Idade/anos
	Túnel de Congelamento e Câmara Frigoríficas		
	Seladoras e Embaladoras		
	Formadora de Hambúrger		
	Injetora de Temperos		
	Embutidora		
	Prensa		
	Descouradeira		
	Mesas de cortes		
	Atordoador		
	Serras		
	Massageadora		
	Aparelho de estimulação elétrica		
	Sist. Informatizado de controle de produção e processos		
	Cutter		
	Tumbler		
	Separador mecânico de carne		
	Estufas de cozimento		

Complete o quadro abaixo:

	Houve investimento de capital nos últimos 5 anos?		Pretende investir capital nos próximos 2 anos ?		
	Sim	Não	Sim		Não
			Para melhoria do produto	para aumento da produtividade	
Aumento da área de produção					
Investimento em equipamentos					
Novas fábricas					
Transporte					
Aumento da área administrativa					
Pesquisa e desenvolvimento					
Treinamento de funcionários					
Marketing					
Informatização					
Automação					
Outros					

6. LOGÍSTICA

A empresa possui planejamento logístico para captação e distribuição de produtos?_____
A empresa realiza vendas integradas e distribuição compartilhada?_____
Possui entreposto de canal de distribuição? Se sim, aonde?_____
Quanto à origem do rebanho comprado: _____ % gado leiteiro e/ou _____% gado de corte
(responder apenas os abatedouros)

Qual é o tempo médio de armazenamento dos produtos? _____dias
Quais são os tipos de embalagens utilizadas ?_____
_____
Como são empilhados os produtos no armazenamento?_____
_____

Quanto à proveniência da matéria-prima(ex: gado, carcaças, dianteiro, traseiro, cortes, etc):

Cidade, Estado do qual o matéria-prima é comprada	Porcentagem da matéria-prima oriunda do local	distância(km)	Tempo de transporte (horas)
Ex: Viçosa/MG/ Brasil	12%	104 km	1 hora e 20 min

Obs: se for necessário, utilizar o verso

Quanto aos os principais mercados consumidores:

Cidade, Estado e país de destino da produção	Porcentagem da produção destinada ao local	distância (km)	Tempo de transporte(horas)

Obs: se necessário, utilizar o verso

O sistema de distribuição dos produtos é:_____% próprio e/ou _____% contratado

Quais foram as principais dificuldades encontradas pela empresa nos últimos anos?
(ex: capital, matéria-prima, mão-de-obra, transporte, equipamentos, etc.)

_____

_____

_____

V. OUTROS

A empresa possui programas de Garantia da Qualidade e Boas práticas de fabricação?____
Se sim, quais e há quanto tempo? _____
Se não, há interesse na sua implantação?_____
A empresa possui sistemas de contabilidade dos custos de produção?_____
Se sim, há quanto tempo?_____
A origem do capital da empresa é exclusivamente nacional?_____
Se não, qual a porcentagem de participação estrangeira?_____
O grupo responsável tem investimentos em outros setores da economia?_____
Se sim, qual(is)?_____
A indústria aproveita seus resíduos, como? (ex: sangue, ossos, etc.)_____

_____

Pratica-se a comercialização de subprodutos? (ex.: couro)_____

_____

Quais os mercados alvos da empresa? (ex. por classe social, cultural etc..) _____

_____

Quais são as iniciativas tomadas pela empresa para melhorar a sua produtividade?_____

_____

_____

_____

Em sua opinião o que deve ser melhorado nos frigoríficos?_____

8. COMENTÁRIOS ADICIONAIS:

ROTEIRO DE ENTREVISTAS

O questionário abaixo foi elaborado por uma equipe de pesquisadores especialistas, com o objetivo de obter informações do setor de carne bovina, quanto ao seu modo administrativo. As informações fornecidas pelas empresas participantes deste processo serão totalmente compiladas, mantendo-se **SIGILO TOTAL** das informações apresentadas. Os resultados desta pesquisa servirão de complemento ao estudo já realizado pela UFV, UNICAMP e UFSCar em conjunto com o CNI/CNA/SEBRAE, sendo posteriormente totalmente disponibilizado aos interessados pelo Prof. Ronaldo Perez da Universidade Federal de Viçosa.

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

Nome
Fantasia:_____
Razão
Social:_____
Endereço: _____
Bairro: _____ Cidade: _____
CEP: _____ UF: _____
Tel: _____ fax: _____ e-mail:_____
Nome: (do responsável pelo preenchimento) _____
Cargo:_____

Atividade da empresa: ( ) Abate ( ) Desossa ( ) Processamento
Idade da empresa: _____ anos _____meses Idade da planta industrial: ___anos e ___meses
Área ocupada pela planta:_____ m^2
Capacidade de produção: _____ toneladas/mês
Tipo de administração: ( ) familiar ( )profissional contratada
Inspeção: ( ) municipal ( ) estadual ( ) federal ( ) nenhuma

2. ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL

1. Existe uma estrutura organizacional formalizada da empresa? ❑ Sim ❑ Não

   Esta estrutura esta definida de forma a organizar e definir o trabalho e a produção industrial? ❑ Sim ❑ Não

2. É utilizado a subdivisão da empresa em unidades de negócio? ❑ Sim ❑ Não

   Se sim como isto ocorre?

   _____
   _____
   _____

3. Quais são os principais objetivos da empresa neste momento?

❑ conquista de novos clientes/mercados
❑ expansão da planta industrial/modernização dos equipamentos
❑ aumento do número/especialização de funcionários
❑ criação de novos produtos/serviços oferecidos pela empresa
❑ quitação de dívidas contraídas anteriormente
❑ outros_____

_____

Estes objetivos foram formalizados ? ❑ Sim ❑ Não

Quem tem conhecimento deles?
❑ alta administração ❑ chefes de setor/seção ❑ diretoria
❑ operadores/processadores ❑ supervisores ❑ outros_____

Há quanto tempo foram estabelecidos e/ou renovados? _____

3. RECURSOS HUMANOS

1. O procedimento de seleção e recrutamento de recursos humanos, na sua empresa, é desenvolvido internamente e/ou externamente (com auxilio de empresas especializadas do mercado)?

❑ Internamente ❑ Externamente

Se internamente, existe uma pessoa e/ou setor especializado neste tipo de procedimento?
❑ Sim ❑ Não

2. Em sua empresa existe um plano de cargos e salários? ❑ Sim ❑ Não

Se sim em que momento estes são conhecidos por todos?
❑ antes da contratação ❑ no momento da promoção do funcionário
❑ logo após a contratação ❑ outros_____

3. Existe a pratica de treinamento do funcionário no ato da contratação? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quem realiza este treinamento?
❑ gerência ❑ chefes de seção ❑ supervisores
❑ pessoa especializada ❑ funcionário mais experiente da função
❑ outros_____

A pessoa assinalada acima obteve algum preparo específico para que pudesse treinar outros funcionários? ❑ Sim ❑ Não

Qual o período médio de duração deste treinamento?(defina a quantidade de...)
_____ Horas _____ Semanas _____ Meses

4. Existe um levantamento quanto a necessidade de treinamento dos funcionários?
❑ Sim ❑ Não

Se sim, como este levantamento é realizado?
❑ através de decisões gerenciais ❑ solicitação dos próprios funcionários
❑ variações na produtividade ❑ mudanças de equipamentos/tecnologias
❑ outros_____

Com que freqüência, em média, este levantamento ocorre? (Descreva a quantidade de...)
_____ Meses _____ Anos

5. Qual é o procedimento/prioridades para a seleção daqueles que realizarão os treinamentos?
(Numere numa seqüência de prioridades, de 1 a 7, se considerar todas as opções abaixo.)
___ Faixa etária ___ Tempo de trabalho na empresa
___ Setor de trabalho ___ Experiência na atividade
___ Grau de interesse ___ Pessoal específico para difusão de treinamento
___ Outros_____ _____

O treinamento é utilizado, principalmente:
❑ como forma de motivação
❑ com o intuito de melhorar a produção, através do conhecimento, qualidade, facilidade operacional, etc.
❑ com o intuito de aumentar quantitativamente a produtividade
❑ como aumento de capacitação
❑ outros_____

Vem acompanhada de aumento salarial ou algum incentivo? ❑ Sim ❑ Não

6. É comum a utilização de trabalho em grupo? ❑ Sim ❑ Não
Existe algum tipo de procedimento gerencial que estimule a criatividade e a coleta de idéias junto aos funcionários? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, como isto ocorre?
❑ através de palestras ❑ existência de murais nos locais de trabalho
❑ distribuição de informativos ❑ preenchimento de formulários apropriados
❑ circuitos de informação ❑ reuniões periódicas com chefes de setor
❑ outros_____

7. Existe algum tipo de estímulo aos funcionários para que metas de produção sejam atingidas? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quais tipos são utilizados?

❑aumento de salário ❑cartas de reconhecimento ❑premiação
❑certificados ❑abonos em dias de folga ❑outros_____

Existe algum tipo de comunicação que forneça tais metas e demonstre como estas estão sendo atingidas?

❑não ❑sim, através de reuniões ❑sim, através de quadros informativos
❑outros_____

8. Adota-se algum tipo de gestão participativa? ❑ Sim ❑ Não
Se sim, de que forma?

❑caixa de sugestões ❑pesquisa de clima organizacional ❑CCQ
❑premiação por idéias criativas ❑livre acesso à gerência ❑intranet
❑gerente facilitador ❑participação em processo decisório
❑os funcionários conhecem a empresa

9. Há programa de qualidade de vida no trabalho? ❑ Sim ❑ Não
Quais?_____

4. SISTEMAS PRODUTIVOS

1. Quais são os tipos de análises utilizadas no controle de importantes variáveis de processo?

❑Temperatura ❑Quantidade Produzida ❑Microbiologia
❑Tempo de Estocagem ❑Tempo de processamento ❑Outros_____

Quais são os direcionadores destas análises?

❑Tecnologia ❑Ações de marketing ❑Treinamento
❑Processo ❑Outros_____

Em que grau tais análises auxiliam nas tomadas de decisão quanto ao gerenciamento dos processos?

_____
_____
_____

2. Existe um procedimento padrão para a medição destas variáveis? ❑ Sim ❑ Não

3. Utiliza-se plano de amostragem estatística para a medição de tais variáveis?
❑ Sim ❑Não

Quais as ferramentas utilizadas abaixo? Quais as intensidades do seu emprego para auxílio das análises e tomadas de decisão? (marcar com um X a ferramenta e também o seu grau de utilização)

	Muito Utilizado	Médio	Pouco Utilizado
❑ Diagramas de causa e efeito			
❑ Histogramas			
❑ Pareto			
❑ Cartas de controle			
❑ Dispersão			
❑ Outras			
❑ Outras			
❑ Não utiliza ferramentas			

4. A empresa tem um controle freqüente sobre os seus custos de produção e lucros obtidos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quando é feito o cálculo dos custos?

❑ num planejamento anterior à produção ❑ em cálculos após a produção

E o cálculo dos lucros?

❑ estimativa do lucro antes da realização da produção/venda dos produtos

❑ constatação dos lucros após a efetivação das vendas

O resultado dos cálculos é utilizado como ferramenta de apoio nas decisões de preço de produto, quantidade a ser produzida e/ou compra de novos equipamentos?

❑ Sim ❑ Não

5. Ocorre análise do ciclo de produtos, para todos os produtos da empresa?

❑ Sim, para todos os produtos ❑ Sim, para apenas alguns produtos

❑ Não ocorre análise do ciclo dos produtos

Com que freqüência ocorre esta análise? Descreva a quantidade de: ____ Anos

Em que fase encontra-se a maior parte dos produtos comercializados por sua empresa?

❑ Crescimento da produção e do lucro ❑ Estabilidade de produção, declínio do lucro

❑ Lucratividade alta e estabilizada ❑ Queda da produção, queda do lucro

5. SUPRIMENTOS

1. Existem procedimentos padrões para o recebimento, aceitação e rejeição da matéria prima e insumos? ❑ Sim ❑Não

❑Sim, testes laboratoriais ❑Sim, há uma análise do laudo dos fornecedores

❑Sim, através de uma aceitação visual ❑Outros procedimentos como: _____

2. São utilizadas técnicas de gerenciamento de suprimentos:

❑ Não ❑ Sim o MRP I ❑ Sim o JIT

❑ Sim, o MRP II ❑ Sim, o Kanban ❑ Sim, outras_____

3. Como são estabelecidos os planejamentos de controle da produção?

❑ a curto prazo ❑ a longo prazo

❑ a médio prazo ❑ a produção não possui planejamento prévio

4. Existe uma avaliação para seleção de fornecedores de matéria prima e insumos?

❑ Sim ❑ Não

Se sim, quais os critérios utilizados e qual a ordem de prioridade? (Numerar em ordem)

❑ preço ❑ forma de pagamento ❑ prazo

❑ rapidez na entrega ❑ assistência técnica ❑ localização do fornecedor

❑ freqüência no fornecimento ❑ qualidade da matéria prima

❑ estudo mais detalhado da relação custo/ benefício ❑ outros_____

5. Há ocorrência de atritos ou problemas entre a empresa e seus fornecedores, quanto aos critérios de aceitação da matéria prima e seu pagamento? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quais são eles?_____

_____

6. A empresa efetua suas compras através de fornecedores regulares: (marque com um X os tipos de fornecedores a porcentagem de participação dos mesmos nesta empresa)

Sim	Não	Tipo de fornecedores	%(porcentagem de negociação da empresa com tais fornecedores)
		Regulares (entregas permanentes) e previamente determinados	
		Irregulares (entregas periódicas)	

Se foi assinalado acima que a empresa possui fornecedores regulares, qual a relação de fidelidade entre a empresa e os mesmos?

❑confiança estabelecida ❑formalização através de contratos de fornecimento.

❑garantia informal com preferência de compra/ venda (preço de mercado)

❑outros_____

7. A empresa oferece serviços que estimulem seus fornecedores, gratuitamente ou não, como:

❑ informativos técnicos/econômicos ❑ assistência técnica ❑ outros_____

6. QUALIDADE

1. Quais são as programas e/ou metas de qualidade (já atingidas ou não), adotadas pela empresa?

❑ Kaban ❑ JIT ❑ Programa 5S ❑ ISO série 9000
❑ Qualidade Total ❑ ISO série 14000 ❑ Não são adotadas programas pela empresa
❑ Outras _____

2. A empresa possui algum sistema que garanta a qualidade dos produtos e/ou dos processos dos mesmos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, como funciona?_____
_____
_____

Existe algum manual ou controle (por parte da empresa), que oriente e garanta tal prática? ❑ Sim ❑ Não

Os clientes desta empresa possuem conhecimento deste sistema?

❑ Sim, através de folhetos técnicos ❑ Sim, através de propagandas e/ou comerciais
❑ Sim, no momento da compra ❑ Somente quando a empresa é questionada sobre tal prática
❑ Não possuem conhecimento deste sistema

3. Há, nesta empresa, algum tipo de controle demonstrador da evolução da qualidade de seus processos/produtos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quais são estes controles?

❑ número de refugos ❑ número de reprocessos ❑ volume do retorno de vendas
❑ número de reclamações ❑ sim, outros_____

A gerência da empresa tem conhecimento do mesmo? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, em que se aplicam os resultados deste controle?

❑ melhorias produtivas ❑ mudanças nas instalações ❑ mudanças na produção
❑ mudanças nas práticas comerciais ❑ outros_____

4. O gerenciamento da qualidade é realizado através de:

❑ diretrizes ❑ rotina

Existem critérios de excelência da qualidade definidos? ❑ Sim ❑ Não

De que forma estes critérios são definidos?

❑ formalmente ❑ através de cartilhas técnicas ❑ informalmente
❑ documentos de controle restrito ❑ outros _____

5. São empregadas nesta empresa metodologias como:

❑ análise e solução de problemas ❑ análise de valor ❑ kazen
❑ não, nenhuma ❑ outras _____

7. PROCESSOS

1. Quais ferramentas de controle e medida são ou já foram empregadas no processamento da empresa?

_____
_____
_____

De que maneira estas auxiliam ou já auxiliaram no gerenciamento do processo da empresa?

_____
_____
_____

2. Qual a freqüência da utilização de:

	meses	***anos***
Cronoanálise		
Controle estatístico de processo		
Diagrama Ishikawa		

3. Existe alguma ferramenta empregada com o intuito de auxiliar no repasse das instruções de processo? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, qual é esta ferramenta e como ela funciona? _____

_____
_____
_____

Qual é a qualificação dos processos desta empresa? _____

_____
_____

4. Existe a preocupação em realizar um diagnóstico dos processos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, de que forma este diagnóstico é realizado? _____

_____
_____
_____

Com que freqüência estes processos são diagnosticados ? (defina a quantidade de...)
_____ meses
_____ anos
_____ indeterminado, ou seja não há períodos pré-definidos. Os diagnósticos são realizados quando técnicos/diretoria acham necessário.

8. FINANÇAS

1. Qual é o tipo de retorno, dado pela área financeira da empresa, que vise auxiliar a administração industrial e comercial da empresa?

❑custo unitário de produção ❑lucro ❑índice de produtividade
❑outros_____

2. Com que intensidade esta orientação é praticada na empresa?

❑raramente ❑freqüência semanal ❑freqüência mensal
❑nunca, pois não há retorno algum

Se você assinalou "raramente" ou "nunca", em que melhoraria a empresa (na sua opinião), caso isto ocorresse da forma contrária, ou seja, se esta orientação financeira fosse realizada freqüentemente? _____
_____
_____

3. Qual o sistema de custeio praticado nesta empresa?

❑over-head ❑variável ❑absorção ❑ ABC
❑direto ❑não usa nenhum sistema de custeio ❑outros_____

Em que o(s) sistema(s) de custeio assinalados acima auxilia(m)?

❑fixação de preços ❑decisão de compras ❑direcionamento da produção
❑entrada ou retirada de produtos ❑decisão de vendas ❑outros_____

4. Sobre o sistema de custeio tratado anteriormente, que tipo de informações ele fornece à empresa?

❑conhecimento dos custos por produto
❑disponibilidade de margens de lucro sobre processos e produtos
❑fluxos de caixa
❑outros_____

5. Existe uma gestão estratégia de custo? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, como ela ocorre?_____
_____
_____
_____

9. AUDITORIA DE PROCESSOS

1. É comum a prática de auditoria na sua empresa? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, em quais áreas estas auditorias acontecem?

❑ processos ❑ segurança ❑ finanças ❑ distribuição dos produtos
❑ qualidade ❑ armazenagem ❑ outras_____

Qual a freqüência de tal procedimento? (defina a quantidade de...)

_____ meses
_____ anos
_____ indeterminado, ou seja, as auditorias são realizadas somente quando são solicitadas ou mesmo consideradas necessárias

2. A orientação deste processo ocorre a partir de auditor:

❑ interno inicial ❑ externo inicial ❑ interno posterior ❑ externo posterior

Qual é a qualificação de tal auditor?

❑ engenheiro ❑ contador ❑ economista ❑ administrador
❑ outros _____

3. Existe um manual que auxilie na preparação e condução das auditorias?

❑ Sim ❑ Não

Estas auditorias são documentadas/oficializadas? ❑ Sim ❑ Não

4. Existe a prática de correção das deficiências apontadas pela auditoria? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, cumpre-se com os prazos exigidos pelos auditores para a correção destas deficiências?

❑ Sim, sempre ❑ Raramente ❑ Sim, na maioria das vezes ❑ Nunca

5. Qual o benefício que as auditorias trazem para a empresa

❑ checagem ❑ não trazem benefícios ❑ melhorias em geral

10. MERCADO

1. Como a empresa avalia/seleciona seu mercado de atuação?

❑ a partir de dados históricos ❑ através de experiências das equipes
❑ a partir de levantamentos de informações ❑ outros_____

Em que critérios se baseia esta avaliação?

- ❑ nº de concorrentes
- ❑ margens de lucro
- ❑ força dos concorrentes
- ❑ investimentos no mercado
- ❑ dispersão ou concentração do mercado
- ❑ outros_____

2. De que forma é realizado o atendimento a seu cliente? ❑ direta ❑ indiretamente

3. Existe algum tipo de análise do comportamento do seu consumidor quanto aos produtos ofertados e/ou seus anseios por novos/mais aperfeiçoados produtos?

❑ Sim ❑ Não

Se sim, como esta análise, ou seja, esta comunicação cliente/empresa, acontece?

- ❑ coleta de informações nos locais de venda
- ❑ central de atendimento ao consumidor
- ❑ transferência de informações pelos revendedores
- ❑ outros_____

4. A empresa realiza algum tipo de medida que possibilite prever o mercado futuro?

- ❑ Análise de antecedentes
- ❑ Análise de demandas
- ❑ Análise do nível de renda
- ❑ Outros _____

5. Existe alguma estratégia de mercado em prática? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, qual é esta estratégia e qual a sistemática utilizada para traçar sua estratégia de mercado?

- ❑ Valorização da qualidade
- ❑ Promoção e Propaganda
- ❑ Preço reduzido
- ❑ Lançamentos de novos produtos
- ❑ Outros_____

6. Existe um planejamento mercadológico quanto a:

- ❑ produtos
- ❑ rede de distribuição
- ❑ preços
- ❑ promoção e propaganda
- ❑ outros_____
- ❑ não existe nenhum planejamento mercadológico específico nesta empresa

7. Você acredita que seus produtos e serviços, hoje oferecidos, são compatíveis com aquilo que o mercado atual deseja e exige? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, porque?

_____

_____

8. Em sua opinião, quais serão as mudanças futuras em sua área de atuação, quanto aos produtos e serviços?_____

_____

_____

_____

9. Como a empresa planeja acompanhar tais mudanças?

❑ Investimentos em produtos ❑ Divulgação ❑ P & D
❑ Qualificação de funcionários ❑ Tecnologia ❑ Outros_____

11. MELHORIA DE PROCESSOS

1. A empresa realiza manutenção produtiva total? ❑ Sim ❑ Não

2. Esta empresa aplica ou já aplicou algum tipo de ferramenta gerencial para melhoria de processos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quais são (ou foram) elas?

❑análise de falhas ❑lay-out ❑confiabilidade ❑QFDQ
❑ergonomia ❑Outras_____

Qual o resultado de tais aplicações?

❑facilidade gerencial ❑melhoria da qualidade de vida
❑aumento da produtividade ❑Outros_____

Se esta empresa nunca aplicou nenhuma ferramenta gerencial, que aspectos da empresa você acredita que mudariam a partir da utilização de tais ferramentas?

_____
_____
_____
_____

3. A melhoria de processos a partir da adoção de equipamentos mais modernos, informatizados ou mesmo automatizados, no seu modo de ver, em que mudaria as práticas e produtos ofertados pela sua empresa?_____

_____
_____
_____

12. NEGÓCIOS

1. De que forma(s) a administração da empresa acompanha as movimentações do mercado?

❑através de boletins/revistas econômicas ❑através de jornais
❑através de serviços telefônicos com este fim ❑através da internet
❑serviços de clinping ❑outros_____

2. Como a empresa está se preparando para operar com um mercado cada vez mais competitivo?

3. Existe uma expectativa imediata de dificuldades mediante alteração do porte das empresas concorrentes a partir, por exemplo, de fusões, aquisições e montagens de novas unidades industriais desta concorrência, ou isto ainda deve demorar no setor que esta empresa atua?

4. Como o mercado financeiro influencia atualmente na operação desta empresa? (Se esta empresa não utiliza o mercado financeiro como um dado necessário para sua administração, como a introdução destas informações financeiras poderiam auxiliar em seu desempenho?)

13. PRODUTOS

1. Existe a prática da montagem de projetos de desenvolvimento e lançamento de novos produtos? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, de que forma se dá a montagem destes projetos?

❑ é realizada por profissionais internos ❑ é realizada por profissionais externos

2. Existe a prática de melhoria/aperfeiçoamento dos produtos já ofertados pela empresa? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, quando e como é tomada esta decisão de melhoria?

3. Conhece o sistema de gerenciamento de produtos a partir do QFD? ❑ Sim ❑ Não

Se sim, como utiliza esta ferramenta?

APÊNDICE C

TABELAS DE RENDIMENTO E RECEITA

(No Frigorífico e Varejo)

C. TABELAS DE RENDIMENTO E RECEITAS

C.1. Rendimento dos cortes, e receitas no frigorífico

Neste apêndice estão apresentadas as tabelas de rendimento da carcaça em cortes, e do traseiro dianteiro em cortes e das receitas destes cortes.

Os rendimentos desse item foram obtidos a partir do *software* de gerenciamento de frigoríficos, módulos abate e desossa da Alvo Informática Ltda; os quais, possibilitaram a realização desse estudo. A partir deste rendimento e de dados sobre cotações de preços de venda dos cortes, por alguns frigoríficos em Belo Horizonte e um em Ribeirão Preto, calculou-se a receita. Os preços foram corrigidos para a base de valores de Belo Horizonte a partir dos preços praticados dos cortes e da arroba do boi.

Estas tabelas são subsídios para os cálculos de agregação de valor na cadeia produtiva e análises do capítulo 5.

Tabela C.1 – Rendimento do traseiro do boi em cortes e receita dos cortes do traseiro

TRASEIRO DE BOI	***Rendimento (%)***	***Peso kg***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Contrafilé	12,37	6,82	6,00	40,91
Picanha	2,60	1,43	10,30	14,76
Coxão mole	14,74	8,13	5,10	41,44
Coxão duro	8,36	4,61	4,40	20,28
Lagarto	4,30	2,37	5,00	11,85
Patinho	8,07	4,45	4,60	20,46
Capa c/filé	2,03	1,12	3,20	3,58
Músculo	6,80	3,75	3,40	12,74
Alcatra s/ picanha	8,20	4,52	6,50	29,38
Aba de filé	2,23	1,23	3,20	3,93
Filé mignon s/ cordão	3,52	1,94	9,60	18,63
Sebo	2,61	1,44	0,52	0,75
Ossos a granel	20,58	11,34	0,04	0,45
Recorte de bovino resfriado	3,59	1,98	1,8	3,56
Total	***100,00***	***55,13***		***222,74***
Total (2 traseiros)		***110,25***		***445,48***

Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA – 2001 (Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.2 – Rendimento do dianteiro de boi em cortes e receita dos cortes do dianteiro

DIANTEIRO DE BOI	*Rendimento (%)*	*Peso kg*	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Acém s/ peito	34,71	15,03	3,40	51,11
Paleta s/ músculo	22,45	9,72	3,60	35,01
Peito s/ osso	9,37	4,06	3,40	13.80
Músculo	7,42	3,21	3,00	9,64
Sebo	3,01	1,30	0,52	0,68
Ossos a granel	19,85	8,60	0,04	0,34
Recorte	3,19	1,38	1,80	2,49
Total	**100,00**	**43,31**		***113,07***
Total (2 dianteiros)		**86,63**		***226,14***

Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA – 2001 (Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.3 – Rendimento da ponta de agulha de boi em cortes e receita dos cortes da ponta de agulha

PONTA DE AGULHA	*Rendimento (%)*	*Peso kg*	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Bife do Vazio	5,60	0,788	3,50	2,76
Costela tiras	25,29	1,859	2,60	4,83
Costela grossa	44,25	6,223	3,00	18,67
Costela 3 ripas	13,22	3,556	3,00	10,67
Sebo	4,47	0,262	0,52	0,14
Ossos	1,86	0,747	0,04	0,03
Recorte	5,31	0,629	1,80	1,13
Total	**100,00**	**14,063**		38,22
Total (2 pontas de agulha)		**28,125**		**76,45**

Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA – 2001 (Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.4 – Rendimento em relação a carcaça dos cortes do traseiro do boi

TRASEIRO DE BOI	***Rendimento (%)***
Aba de filé	0,55
Alcatra s/ picanha	2,01
Capa c/filé	0,50
Contrafilé	3,03
Coxão duro	2,05
Coxão mole	3,61
Filé mignon s/ cordão	0,86
Lagarto	1,05
Músculo	1,67
Ossos a granel	5,04
Patinho	1,98
Picanha	0,64
Recorte de bovino resfriado	0,88
Sebo	0,64
Total	**24,5**

Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA - 2001

Tabela C.5 - Rendimento em relação a carcaça dos cortes do dianteiro e ponta de agulha do boi

DIANTEIRO DE BOI	***Rendimento (%)***
Acém s/ peito	6,6817
Músculo	1,4284
Ossos a granel	3,8211
Paleta s/ músculo	4,3216
Peito s/ osso	1,8037
Recorte	0,6141
Sebo	0,5794
Total	**19,25**
PONTA DE AGULHA	
Bife do Vazio	0,35
Costela 3 ripas	0,83
Costela grossa	2,77
Costela tiras	1,58
Ossos	0,12
Recorte	0,33
Sebo	0,28
Total	**6,26**

Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA - 2001

Tabela C.6 – Rendimento dos miúdos em relação ao boi em pé, Fonte: PROGRAMA DESOSSA, CEDIDO PELA ALVO INFORMÁTICA - 2001

MIÚDO	*Rendimento (%)*
Aorta exp.	0,02
Baço	0,15
Bilis	0,06
Bochecha	0,15
Buchinho AS Claro e AS Escuro	0,22
Buchinho FS Claro e FS Escuro	0,22
Bucho claro	0,72
Bucho escuro	0,72
Cabelo de orelha	0,01
Cabelo de rabo	0,01
Carne Industrial	0,72
Casco chifre	0,14
Colméia Exp. Esc.	0,06
Colméia M.I.	0,06
Coração	0,22
coração cond	0,22
Coração s/ coroa	0,24
Couro	8,04
Diafragma	0,10
Diafragma SP	0,10
Farinha carne	2,35
Farinha de sangue	0,37
Fígado	0,92
Fígado CH	0,88
Fígado cond	0,84
Gordura GR M.I.	0,04
Língua	0,22
Língua s/ epitélio	0,15
Língua SC 1 up	0,22
Lombinho	0,11
Medula M.I.	0,03
Membrana	0,01
Miolo	0,04
Mocotó	0,35
Mucosa	0,12
Papila M.I.	0,02
Pulmão	0,34
Rabo	0,22
Rim	0,12
Sangria	0,45
Sebo	2,35
Tendão Exp "D" e Exp "T"	0,10
Tendão M.I.	0,12
Traquéia	0,05
triparia	0,20
Vergalho	0,02
Vergalho 1	0,03
Total	**22,84**

Tabela C.7 – Receita dos miúdos do boi

Miúdos	*Peso kg*	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Coração	1,010	1,50	1,51
Dobradinha	4,220	1,60	6,75
Língua	0,680	1,80	1,22
Fígado	3,790	3,50	13,26
Rabada	1,010	4,00	4,04
Carne industrial	17,400	1,30	22,62
Sebo	10,590	0,52	5,51
Subtotal	38,700		**54,92**
Outros			*14,96*
Total			**69,88**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.8 – Receita do couro do boi

	Peso kg	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Couro	36,18	1,89	68,38

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

C.2. Rendimento dos cortes, e receitas no varejo

Os rendimentos e receitas, deste item, só foram possíveis pela disponibilização de planilhas eletrônicas de rendimentos por parte do Supermercado Escola da Fundação Arthur Bernardes-Viçosa-MG. A partir desta e de cotações dos preços do próprio Supermercado e das Redes Sé e Pão de Açúcar em São Paulo, calculou-se a receita. Estas tabelas são subsídios para os cálculos de agregação de valor na cadeia produtiva e análises do capítulo 5.

Tabela C.9 –Rendimento do corte traseiro, peça, em cortes fracionados no varejo

Traseiro	**Rend. Corte**	**Rend. Liq.**	**Rend. Carne Moída**
Alcatra	85,59%	93,42%	7,83%
Alcatra	43,46%		
Maminha	14,82%		
Picanha	27,31%		
Chã de fora	80,22%	90,67%	10,45%
Chã de dentro	85,44%	91,03%	5,60%
Chã fora	15,92%		
Capa file	4,43%		
Contrafilé	78,56%	87,21%	8,65%
Contrafilé	58,91%		
Capa de filé	10,36%		
Chã de fora	9,28%		
Filé mignon	89,66%	99,01%	9,34%
Filé mignon	79,73%		
Capa de filé	9,93%		
Fraldinha	100,00%		
Lagarto	80,36%	89,94%	9,58%
Músculo	81,97%	85,25%	3,27%
Patinho	90,44%	93,75%	3,30%
Patinho	81,60%		
Capa de filé	8,84%		
TOTAL			

Tabela C.10 –Rendimento do corte dianteiro, peça, em cortes fracionados no varejo

Dianteiro	**Rend. Corte**	**Rend. Liq.**
Acém	88,04%	88,04%
Peito	90,76%	90,76%
Pá	89,40%	
TOTAL		

C.2.1. Açougues e supermercados tradicionais

Tabela C.11 –Receita dos cortes do traseiro

Traseiro	***Peso kg***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Alcatra	4,22	8,60	36,32
Capa c/filé	1,65	4,30	7,11
Contrafilé	5,36	9,50	50,89
Coxão duro	3,70	6,50	24,03
Coxão mole	6,94	7,50	52,07
Filé mignon	1,74	13,90	24,18
Lagarto	1,90	6,90	13,14
Músculo	3,07	4,55	13,98
Patinho	4,02	6,90	27,76
Picanha	1,23	12,90	15,83
Carne moída	2,77	3,30	9,13
Total	**36,61**		**274,44**
Total (2)	**73,21**		**548,88**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.12 –Receita dos cortes do dianteiro

Dianteiro	***Peso kg***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Acém s/ peito	13,24	4,40	58,24
Músculo	2,87	4,00	11,49
Paleta s/ músculo	8,69	4,70	40,86
Peito s/ osso	3,68	4,40	16,21
Total	***28,49***		***126,80***
Total (2)	***56,97***		***253,59***

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.13 – Receita dos cortes da ponta de agulha do boi

Ponta de Agulha	***Peso kg***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Bife do vazio	0,788	3,50	2,76
Costela 3 ripas	3,556	2,60	9,25
Costela grossa	6,223	2,60	16,18
Costela tiras	1,859	2,60	4,83
Total	**12,426**		**33,02**
Total (2)	**24,851**		**66,03**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.14 – Receita dos miúdos do boi

Miúdos	*Peso kg*	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Coração	1,010	2,00	2,02
Dobradinha	4,220	2,00	8,44
Língua	0,680	2,80	1,90
Fígado	3,790	5,00	18,95
Rabada	1,010	5,60	5,65
Total	**10,710**		**36,97**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

C.2.2. Boutiques e lojas especializadas

Alguns supermercados além dos produtos tradicionais oferecem cortes especiais. Já as boutiques de carne e lojas especializadas não trabalham com os cortes tradicionais, ofertando cortes especiais e alguns produtos elaborados como espetinhos, medalhão, picadinho, picanhas especiais, coração de alcatra, tibone, cafta, bife a milanesa. É a receita destes estabelecimentos, baseados na oferta destes produtos, que apresentamos aqui.

Tabela C.15 –Receita dos cortes especialistas, e produtos elaborados do traseiro

Traseiro cortes nobres	*Peso kg*	*Preço/kg R$*	*Receita R$*
Alcatra	4,22	9,89	41,76
Capa c/filé(carne muida ou picadinho)	1,65	6,50	10,74
Contrafilé	5,36	9,92	53,14
Coxão duro	3,70	8,12	30,02
Coxão mole (strognoff)	6,94	11,10	77,06
Filé mignon (medalhão)	1,74	21,20	36,88
Lagarto	1,90	8,51	16,21
Músculo	3,07	4,78	14,69
Patinho (bife a milanesa)	4,02	6,90	27,76
Picanha	1,23	17,90	21,96
Carne moída	2,77	6,50	17,99
Total	**36,61**		**348,22**
Total (2)	**73,21**		**696,44**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.16 –Receita dos produtos elaborados, a partir dos cortes do dianteiro

Dianteiro (espetinho, cafta)	***Peso kg***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Acém s/ peito	13,24	6,50	86,04
Músculo	2,87	6,50	18,68
Paleta s/ músculo	8,69	6,50	56,51
Peito s/ osso	3,68	5,80	21,36
Total	**28,49**		**182,58**
Total (2)	**56,97**		**365,16**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

C.3. Agregação de valor na cadeia de chocolate

Custo da amêndoa, na bolsa de Nova York, U$$ 1175,00, ou ainda R$ 2,75 o Kg.

Tabela C.17 –Rendimento de 1kg de amêndoa de cacau

Rendimento em:	***Peso kg***
Casca	0,070
Massa de cacau	0,528
Manteiga de cacau	0,402

Tabela C.18 –Receita dos produtos elaborados, a partir do cacau

Produtos	***Quantidade***	***Preço/kg R$***	***Receita R$***
Chocolate ao leite (200 g)	7	2,65	18,55
Chocolate ao leite (200 g)	4	2,48	9,92
Total			**28,47**

(Preços base: 15/12/2001 a 15/01/2002)

Tabela C.19 –Agregação de valor na cadeia produtiva de chocolate

Produtos	***Receita***	***Agregação de valor***
Produtor	2,75	
Varejo	28,47	
Total		1035 %