

A AGROINDÚSTRIA DA CARNE BOVINA NO NORDESTE

**José Ailton Nogueira dos Santos
Alfredo Augusto Porto Oliveira
Francisco Raimundo Evangelista
Antônio Nogueira Filho
Maria de Fátima Vidal
Carlos Enrique Gama e Silva
Jackson Dantas Coêlho
Wendell Márcio Araújo Carneiro
Aírton Saboya Valente Júnior
Gilzenor Satyro de Souza**

A AGROINDÚSTRIA DA CARNE BOVINA NO NORDESTE

**Série Documentos do ETENE
nº 31**

**Fortaleza
Banco do Nordeste do Brasil
2012**



Presidente:
Jurandir Vieira Santiago

Diretores:
Fernando Passos
Isidro Moraes de Siqueira
José Sydrião de Alencar Júnior
Luiz Carlos Everton de Farias
Paulo Sérgio Rebouças Ferraro
Stélio Gama Lyra Júnior

Conselho Editorial
José Sydrião de Alencar Júnior
Robério Gress do Vale
José Narciso Sobrinho
José Rubens Dutra Mota
Francisco das Chagas Farias Paiva
José Maurício de Lima da Silva
Paulo Dídimio Camurça Vieira
Allisson David de Oliveira Martins
Wellington Santos Damasceno
Fernando Luiz Emerenciano Viana
Jânia Maria Pinho Souza
Luciano Jany Feijão Ximenes
Maria Odete Alves
Francisco Raimundo Evangelista
Ademir Costa

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – Etene
Superintendente: José Narciso Sobrinho

Ambiente de Estudos, Pesquisas e Avaliação
Gerente: Jânia Maria Pinho Sousa

Coordenadoria de Estudos Rurais e Agroindustriais
Gerente: Wendell Márcio Araújo Carneiro

Coordenador da Série Documentos do ETENE:
Aírton Saboya Valente Júnior

Ambiente de Comunicação Social
Gerente: José Maurício de Lima da Silva
Editor: Jornalista Ademir Costa
Normalização Bibliográfica: Erlanda Maria
Revisão Vernacular: Antônio Maltos
Diagramação: Kívia Santos

Mais informações
SAC Banco do Nordeste / Ouvidoria
0800 728 3030
www.bnb.gov.br/faleconosco
Tiragem: 1.200 exemplares

Depósito junto à Biblioteca Nacional, conforme Lei nº 10.994, de 14/12/2004
Copyright © 2009 by Banco do Nordeste do Brasil

A224a A agroindústria da carne bovina no nordeste / José Ailton Nogueira dos Santos, Alfredo Augusto Porto Oliveira, Francisco Raimundo Evangelista... [et al.]. – Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2012

450 p. : il. (Série Documentos do ETENE nº 31)

ISBN 978.85.7791.176-9

1. Carne bovina – cadeia produtiva. 2. Agronegócio. 3. Desenvolvimento econômico regional. 4. Desempenho regional. 5. Gado de corte. I. Santos, José Ailton Nogueira dos. II. Título. III. Série.

CDD 636.213

Coordenação Geral

Wendell Márcio Araújo Carneiro
Airton Sabóia Valente Júnior

Coordenação Executiva

José Ailton Nogueira dos Santos

Eng. Agrônomo, Especialista em Desenvolvimento Rural Integrado e Consultor Externo

Equipe Técnica

José Ailton Nogueira dos Santos

Eng. Agrônomo, Especialista em Desenvolvimento Rural Integrado e Consultor Externo

Alfredo Augusto Porto Oliveira

Eng. Agrônomo, Mestre em Economia Rural e Consultor Externo

Francisco Raimundo Evangelista

Eng. Agrônomo, Mestre em Economia Aplicada, Doutor em Economia e Pesquisador do BNB-ETENE

Antônio Nogueira Filho

Médico Veterinário, Mestre em Avicultura e Pesquisador do BNB-ETENE

Maria de Fátima Vidal

Eng. Agrônoma, Mestre em Economia Rural e Pesquisadora do BNB-ETENE

Carlos Enrique Gama e Silva

Eng. Agrônomo e Analista de Negócios do BNB – Ambiente de Análise e Acompanhamento de Operações de Crédito.

Jackson Dantas Coêlho

Economista, Mestre em Economia Rural e Pesquisador do BNB-ETENE

Wendell Márcio Araújo Carneiro

Economista, Mestre em Economia Rural

Airton Sabóia Valente Júnior

Economista, Mestre em Economia Rural

Gilzenor Satyro de Souza

Eng. Agrônomo, Especialista em Desenvolvimento Rural Integrado e Consultor Externo

Maria Simone de Castro Pereira Brayner

Eng. Agrônoma, Mestre em Economia Rural e Pesquisadora do BNB-ETENE

Apoio Técnico: Francisco Diniz Bezerra

Colaboração: Central de Informações Econômicas, Sociais e Tecnológicas

Gerente: Francisco Diniz Bezerra

Auxiliar de Estatística: José Wandemberg Rodrigues de Almeida

Equipe Executiva

Kamille Leão de Souza

Wandemberg Rodrigues Almeida

Janaína Alves de Araújo

Marcelo Borges Barbosa

Allanne Maria Matos Rocha

Vivianne Benevides Militão

Bolsistas de Nível Superior

Francisco Aquiles de Oliveira Caetano

Antônio Rodrigo Félix Rodrigues

Valéria Falcão de Souza

Juliana Alves de Araújo

Kerlen Andrade do Monte

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus agradecimentos aos produtores, empresários, representantes de classes, pesquisadores e instituições que se prontificaram a colaborar, prestando informações sobre a atividade, sem as quais teria sido impossível a realização deste trabalho.

Agradecem, ainda, o apoio logístico prestado pelas Centrais Operacionais e Superintendências Estaduais, Agências e Central de Informações Sociais, Econômicas e Tecnológicas, do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (Etene), bem como aos bolsistas, que auxiliaram na pesquisa de dados secundários e na formatação do texto e à Área de Comunicação do BNB, pelo trabalho de revisão, diagramação, publicação e divulgação deste texto.

Merecem agradecimentos, também, os técnicos de campo, agentes de desenvolvimento e gerentes do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), responsáveis pelo levantamento de informações nos Estados, pelo agendamento de visitas com os atores da cadeia produtiva e pelo acompanhamento no trabalho de campo.

Qualquer falha ou imperfeição remanescente neste trabalho de pesquisa, entretanto, é de inteira responsabilidade dos autores.

APRESENTAÇÃO

A bovinocultura de corte é uma das mais importantes atividades do agronegócio do Brasil, que é detentor do segundo maior rebanho mundial e do maior volume exportado de carne no Planeta. Não por coincidência, também é uma importante atividade produtiva do Nordeste brasileiro e uma da mais representativas no ativo do BNB.

A exploração da bovinocultura representa não só uma importante fonte de proteína animal na dieta das populações brasileira e nordestina, pela obtenção da carne em variados tipos de corte, como também permite o aproveitamento econômico dos subprodutos, representados por matérias-primas para as indústrias de ração animal, química, farmacêutica, de curtumes e calçadista, gerando, desta forma, muitos empregos diretos e indiretos, tanto na área rural como na urbana.

Tendo em vista estes fatos e levando-se em conta a necessidade de atualização dos conhecimentos sobre a cadeia produtiva da carne bovina (produção, abate/processamento, distribuição e comercialização), a Coordenadoria de Estudos Rurais e Agroindustriais do Etene tomou a iniciativa de realizar o presente trabalho.

E assim, é com muita satisfação, que o BNB disponibiliza mais um estudo desenvolvido pelo Etene, fazendo divulgar, aos agentes públicos e privados e à sociedade em geral, informações sobre esta cadeia produtiva e sobre o mercado da carne bovina em âmbito regional, além de sugestões de ações para nortear o fomento e a adoção de políticas capazes de promover o seu desenvolvimento sustentável na área de atuação do Banco do Nordeste.

José Narciso Sobrinho

Superintendente do Escritório Técnico de Estudos
Econômicos do Nordeste – Etene

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	16
LISTA DE FOTOS	17
LISTA DE GRÁFICOS	19
LISTA DE MAPAS	21
LISTA DE QUADROS	23
LISTA DE TABELAS	24
I – INTRODUÇÃO	27
2 – METODOLOGIA	31
3 – PAPEL DO BNB NA CADEIA DE PRODUÇÃO DA CARNE BOVINA	43
4 – CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CARNE BOVINA ..	47
4.1 – Importância Econômica e Social	47
4.2 – Distribuição Espacial dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	47
4.3 – Linhas de Produção e Aproveitamento Econômico de Subprodutos	52
4.4 – Nível Tecnológico	55
4.5 – Rendimento Industrial	60
4.6 – Principais Mercados	61
4.7 – Principais Concorrentes	64
4.8 – Principais Problemas e Conflitos	68
4.9 – Vantagens Comparativas e Competitivas	75
5 – MERCADO DA CARNE BOVINA E DE SEUS PROCESSADOS	79
5.1 – Rebanho Bovino	79
5.1.1 – Mundial	79
5.1.2 – Brasil	80
5.1.3 – Nordeste	83

5.2 – Abate de Bovinos	87
5.2.1 – Mundial	87
5.2.2 – Brasil	88
5.2.3 – Nordeste	90
5.3 – Produção de Carne Bovina	92
5.3.1 – Mundial	92
5.3.2 – Brasil	93
5.3.3 – Nordeste	94
5.4 – Importação de Carne Bovina	96
5.4.1 – Mundial	96
5.4.2 – Brasil	98
5.4.3 – Nordeste	98
5.5 – Exportação de Carne Bovina	99
5.5.1 – Mundial	99
5.5.2 – Brasil	101
5.5.3 – Nordeste	102
5.6 – Consumo de Carne Bovina	103
5.6.1 – Mundial	103
5.6.2 – Brasil	104
5.6.3 – Nordeste	107
5.7 – Preços	108
5.7.1 – Critérios de Estabelecimentos de Preços	108
5.7.2 – Mundial	III
5.7.3 – Brasil	II3
5.7.4 – Área de atuação do BNB	II6
5.8 – Mercados Potenciais	II7
5.9 – Canais de Comercialização	I23

5.10 – Estrutura de Mercado	126
6 – ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	135
6.1 – Aspecto Institucional	135
6.2 – Aspecto Organizacional	137
6.3 – Aspecto Ambiental	141
7 – CARACTERIZAÇÃO DO SUBSISTEMA ABATE DE BOVINO E PROCESSAMENTO DA CARNE NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB	145
7.1 – Contextualização dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina	145
7.2 – Linhas de Produção e Tecnologia	147
7.3 – Importância Econômica e Social	150
7.4 – Subsistema Abate de Bovino e Processamento de Carne	152
7.5 – Estrutura de Governança	154
7.5.1 – Aspecto institucional	154
7.5.2 – Aspecto organizacional	156
7.5.3 – Aspecto ambiental	162
7.6 – Estrutura de Mercado	163
7.7 – Canais de Comercialização	165
7.8 – Perfil do Consumidor do Futuro	167
7.9 – Margem de Comercialização da Cadeia Produtiva da Carne Bovina do Nordeste	168
8 – CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS POR ESTADO	181
8.1 – Maranhão	181
8.1.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	181
8.1.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	187
8.1.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	196
8.1.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	201

8.2 – Piauí	202
8.2.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	202
8.2.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	210
8.2.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	217
8.2.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	218
8.3 – Ceará	220
8.3.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	220
8.3.2 – Caracterização de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	226
8.3.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	239
8.3.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	242
8.4 – Rio Grande do Norte	244
8.4.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	244
8.4.2 – Caracterização de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	249
8.4.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	254
8.4.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	255
8.5 – Paraíba	256
8.5.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	256
8.5.2 – Caracterização de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	262
8.5.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	267
8.5.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	268
8.6 – Pernambuco	269
8.6.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	269
8.6.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	273
8.6.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	277
8.6.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	279
8.7 – Alagoas	280
8.7.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	280

8.7.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	283
8.7.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	291
8.7.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	291
8.8 – Sergipe	292
8.8.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	292
8.8.2 – Caracterização de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	297
8.8.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	303
8.8.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	304
8.9 – Bahia	305
8.9.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	305
8.9.2 – Caracterização de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias	316
8.9.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	331
8.9.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	336
8.10 – Minas Gerais (área de atuação do BNB)	339
8.10.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	339
8.10.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	346
8.10.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	360
8.10.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	362
8.II – Espírito Santo (área de atuação do BNB)	364
8.II.1 – Caracterização do Rebanho Bovino	364
8.II.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos	370
8.II.3 – Ambientes Institucionais e Organizacionais	377
8.II.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas	378
9 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	381
9.1 – Considerações Gerais	381
9.2 – Propostas de Políticas	393
9.2.1 – Proposições de Abrangência Geral	394

9.2.2 – Proposições Específicas	394
REFERÊNCIAS	401
APÊNDICES	408

LISTA DE FIGURAS

Figura I – Canais de Comercialização de Carne Bovina no Estado do Maranhão ..	193
Figura 2 – Canais de Comecialização da Carne Bovina no Piauí	214
Figura 3 – Canais de Comercialização da Carne Bovina de Matadouros Públicos Municipais no Ceará	233
Figura 4 – Canais de Comercialização da Carne Bovina do Frigorífico Privado Pesquisado no Ceará	234
Figura 5 – Canais de Comercialização da Carne Bovina do Frigorífico da Associação dos Marchantes de João Câmara (RN)	252
Figura 6 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado da Paraíba.....	265
Figura 7 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado de Pernambuco.....	276
Figura 8 – Canais de Comercialização da Carne Bovina em Alagoas.....	289
Figura 9 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado do Sergipe.....	301
Figura 10 – Canais de Comercialização de Carne Bovina no Estado da Bahia.....	327
Figura II – Canais de Comercialização de um Frigorífico Privado no Município de Carlos Chagas – MG, no Vale do Mucuri	356
Figura I2 – Canais de Comercialização do Matadouro Municipal Privado com SIM, em Janaúba – MG, na sub-região Norte de Minas Gerais	357
Figura I3 – Canais de Comercialização do Frigorífico Pesquisado no Estado do Espírito Santo	375

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Reprodutores da Raça Nelore de selecionador Maranhense, Exposição Agropecuária, Imperatriz (MA)	184
Foto 2 – Sede social do Sindicato Rural de Imperatriz, no Parque de Exposição.....	198
Foto 3 – Reprodutores da raça Nelore durante a Exposição Agropecuária em Imperatriz (MA)	199
Foto 4 – Stand do Banco do Nordeste do Brasil na Exposição Agropecuária em Imperatriz (MA)	200
Foto 5 – Área com Pastagem Cultivada no Cerrado no Sul do Piauí no Veranico de 2008 – 2009	203
Foto 6 – Bovinos Mestiços de Raças Zebuínas no Sul do Piauí	206
Foto 7 – Matrizes da Raça Nelore na Região de Corrente (PI)	207
Foto 8 – Áreas com Pastagens Cultivadas no período Chuvo no Sul do Piauí.....	209
Foto 9 – Carne Bovina Comercializada em Teresina Oriunda de Outros Estados.....	215
Foto 10 – Reprodutor da Raça Guzerá, Fazenda Teotônio, em Madalena (CE).....	222
Foto II – Matrizes da Raça Guzerá, Fazenda Teotônio, em Madalena (CE).....	223
Foto I2 – Capacitação de Pessoal sobre Inseminação Artificial, Fazenda Teotônio, em Madalena (CE)	224
Foto I3 – Abate de Bovino em Matadouro Municipal fora dos Padrões da Legislação no Ceará	228
Foto I4 – Matrizes da Raça Nelore, Fazenda Olho D'Água, em Cruz (RN).....	246
Foto I5 – Crias da Raça Nelore, Fazenda Olho D'Água, em Cruz (RN).....	247
Foto I6 – Matrizes da Raça Guzerá, Fazenda Olho D'Água, em Cruz (RN).....	247
Foto I7 – Engorda Confinada com Bovinos Mestiços (Raças Zebuínas e Euro-peias) na Paraíba	259
Foto I8 – Engorda Bovina Confinada de Rebanhos Paraibanos e Provenientes de Outros Estados	259
Foto I9 – Recria de Nelores em Pasto Cultivado na Paraíba.....	260
Foto 20 – Área com Pastagem Irrigada para Reserva Estratégica na Paraíba.....	261

Foto 21 – Engorda Bovina da Raça Nelore em Confinamento, no Agreste de Pernambuco.....	271
Foto 22 – Silagem usada na Engorda Bovina Confinada no Agreste Pernambucano.....	272
Foto 23 – Pastagem sem Irrigação para Bovinos em Alagoas.....	283
Foto 24 – Carcaça Bovina em Câmara Fria no Mercado Varejista em Alagoas.....	286
Foto 25 – Comercialização da Carne Bovina em Mercado Municipal, em Alagoas, fora da Legislação	286
Foto 26 – Bovino da Raça Nelore, Fazenda São José, em Lagarto (SE).....	295
Foto 27 – Engorda Bovina Confinada, Fazenda São José, em Lagarto (SE).....	296
Foto 28 – Recria de Bovinos com Predominância da Raça Nelore, Fazenda São José, em Lagarto (SE).....	297
Foto 29 – Reprodutor da Rala Guzerá, 1º Lugar na PGP, em Barreiras (BA).....	310
Foto 30 – Reprodutor da Raça Nelore, 1º Lugar na PGP, em Barreiras (BA).....	310
Foto 31– Exemplares da Raça Nelore Puro, Fazenda São Pedro, em Itapetinga (BA)	312
Foto 32 – Reprodutores da Raça Nelore Durante a 40ª Exposição Agropecuária de Itapetinga, em 2010.....	312
Foto 33 – Recria de Bovinos da Raça Nelore em Riachão das Neves (BA).....	314
Foto 34 – Recria de Bovinos da Raça Nelores com Capim Brachiarão (Solos Corrigidos e Adubados) em Riachão das Neves (BA).....	315
Foto 35 – Fachada da Sede Social da Coopardo, em Itapetinga (BA).....	335
Foto 36 – Parte dos Equipamentos da Fábrica de Ração da Coopardo, em Itapetinga (BA).....	335
Foto 37 – Mesa de Comando Informatizada da Fábrica de Ração da Coopardo, em Itapetinga (BA).....	336
Foto 38 – Garrotes Nelore em Pastagem Brachiaria Decumbens, Fazenda Guanabara, em Nanuque (MG).....	342
Foto 39 – Engorda de Novilhos da Raça Nelore em Pastagem, Fazenda Guanabara, em Nanuque (MG).....	342

Foto 40 – Reprodutores da Raça Nelore PO, Fazendas Novo Horizonte e Agropeva, em Capitão Enéas e Varzelândia (MG), Respectivamente.....	343
Foto 41 – Visão Interna do Desmonte do Bovino Abatido, em Nanuque (MG).....	348
Foto 42 – Separação da Carcaça Bovina usando Serra Elétrica, em Nanuque (MG).....	348
Foto 43 – Matrizes Descartadas Mestiças de Holandesas para Abate, em Colatina (ES).....	367
Foto 44 – Matrizes Descartadas da Raça Guzerá para Abate, em Colatina (ES).....	368
Foto 45 – Instalações Internas do Frigorífico dentro dos Padrões Internacionais, em Colatina (ES).....	371
Foto 46 – Carne de Charque, uma das Linhas de Produção do Frisa, em Calotina (ES).....	372
Foto 47 – Aproveitamento Econômico das Patas de Bovinos Abatidos no Frisa, em Colatina (ES).....	372
Foto 48 – Monitoramento da Temperatura Interna da Carne Bovina no Frisa, em Colatina (ES).....	374

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Principais Rebanhos Bovinos Mundiais – 2009.....	80
Gráfico 2 – Distribuição do Rebanho Bovino Brasileiro por Região – 2009.....	82
Gráfico 3 – Distribuição do Rebanho Bovino Nordestino por Estado – 2009.....	84
Gráfico 4 – Abate Bovino Mundial por País/Bloco – 2009.....	88
Gráfico 5 – Distribuição do Abate Bovino Brasileira por Região – 2009.....	90
Gráfico 6 – Distribuição do Abate Bovino Nordestino por Estado – Projeção em 2009.....	91
Gráfico 7 – Principais Países Produtores de Carne Bovina – 2009.....	93
Gráfico 8 – Produção Brasileira de Carne Bovina por Região – Previsão em 2009.....	94

Gráfico 9 – Distribuição da Produção de Carne Bovina Nordestina por Estado – Projeção em 2009.....	96
Gráfico 10 – Principais Importadores Mundiais de Carne Bovina – 2009.....	97
Gráfico II – Principais Exportadores Mundiais de Carne Bovina – 2009.....	100
Gráfico I2 – Preços Médios a Vista do Boi Gordo em São Paulo 1997 – 2010 (Maio).....	114
Gráfico I3 – Índices dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, em Estados Selecionados do Nordeste, 1990-2009, 1990=100.....	172
Gráfico I4 – Evolução dos Índices de Preços do Bezerro, do Boi Magro e do Boi Gordo no Nordeste, 1990-2009.....	172
Gráfico I5 – Preços Reais de Bezerros no Nordeste (média móvel centralizada) e em Estados Selecionados, 1990-2010.....	175
Gráfico I6 – Preços Reais de Boi Magro no Nordeste (média móvel centralizada) e em Estados Selecionados, 1990-2010.....	175
Gráfico I7 – Preços Reais de Boi Gordo no Nordeste (média móvel centralizada) e em Estados Selecionados, 1990-2010.....	176
Gráfico I8 – Preços Reais de Bezerros no Brasil (média móvel centralizada), 1990-2010.....	176
Gráfico I9 – Preços Reais de Boi Magro no Brasil (média móvel centralizada), 1990-2010.....	177
Gráfico 20 – Preços Reais de Boi Gordo no Brasil (média móvel centralizada), 1990-2010.....	177
Gráfico 21 – Brasil - Índices dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, 1990-2010, 1990=100.....	178
Gráfico 22 – Brasil - Evolução dos Índices de Preços de Bezerros, do Boi Magro e do Boi Gordo, 1990-2009.....	178

LISTA DE MAPAS

Mapa I – Distribuição Espacial dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina Pesquisados.....	41
Mapa 2 – Distribuição Espacial dos Produtores de Bovinos Pesquisados.....	42
Mapa 3 – Distribuição do Rebanho Bovino Total na Área de Atuação do BNB, por Município em 2008.....	85
Mapa 4 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, na Área de Atuação do BNB, por Município em 2006.....	86
Mapa 5 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Maranhão, por Município em 2008.....	182
Mapa 6 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais 50 Bovinos, no Estado do Maranhão, por Município em 2006.....	183
Mapa 7 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Piauí, por Município em 2008.....	204
Mapa 8 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Piauí, em Propriedades com mais de 50 Bovinos por Município em 2006.....	205
Mapa 9 – Distribuição do Rebanho Bovino total no Estado do Ceará, por Município em 2008.....	220
Mapa 10 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Ceará, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, por Município em 2006.....	221
Mapa II – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Rio Grande do Norte, por Município em 2008.....	244
Mapa I2 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Rio Grande do Norte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos por Município em 2006.....	245
Mapa I3 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado da Paraíba, por Município em 2008.....	257
Mapa I4 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos no Estado da Paraíba, por Município em 2006.....	258
Mapa I5 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Pernambuco, por Município em 2008.....	269
Mapa I6 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado de Pernambuco, por Município em 2006.....	270

Mapa 17 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Alagoas, por Município em 2008.....	281
Mapa 18 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado de Alagoas, por Município em 2006.....	281
Mapa 19 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Sergipe, por Município em 2008.....	293
Mapa 20 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado de Sergipe, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, por Município em 2006.....	294
Mapa 21 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado da Bahia, por Município em 2008.....	306
Mapa 22 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado da Bahia, por Município em 2006.....	307
Mapa 23 – Distribuição do Rebanho Bovino Total na Área de Atuação do BNB, em Minas Gerais, por Município em 2008.....	340
Mapa 24 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, na Área de Atuação do BNB, em Minas Gerais, por Município em 2006.....	341
Mapa 25 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Norte do Estado do Espírito Santo, por Município em 2008.....	365
Mapa 26 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Norte do Estado do Espírito Santo, por Município em 2006.....	366

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Número de Entrevistas Programadas por Elo da Cadeia da Carne Bovina em 2009.....	39
Quadro 2 – Número de Entrevistas Realizadas por Elo da Cadeia de Produção da Carne Bovina na Área de Atuação do BNB – 2010.....	40
Quadro 3 – Relação das Plantas Frigoríficas que Exportam Carne no Brasil, por Região, Estado e Município – 2008.....	127
Quadro 4 – Benefícios Provenientes das Aquisições e Fusões de Empresas Brasileiras e Estrangeiras.....	130
Quadro 5 – Participação Relativa (%) da Sadia e Perdigão no Mercado do Brasil, por Produto – 2010.....	133
Quadro 6 – Carne Bovina em São Paulo: Preço Médio de Venda dos Frigoríficos, Preço Pago aos Produtores, Margem Total e Relativa dos Frigoríficos (R\$) – 2003-2005.....	170
Quadro 7 – Variação dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, no Nordeste e Alguns Estados Selecionados, 1990-2009.....	171
Quadro 8 – Preços Médios Reais e Índices de Preços dos Produtos da Pecuária de Corte, no Nordeste e em Alguns Estados Selecionados, 1990-2009.....	173
Quadro 9 – Brasil: Preços Médios Reais e Índices de Preços dos Produtos da Pecuária de Corte, 1990-2010.....	179
Quadro 10 – Matadouros Privados de Bovinos com Serviço de Inspeção Federal (SIF) no Maranhão – 2009.....	187
Quadro II – Matadouros Privados de Bovinos com Serviço de Inspeção Estadual (SIE) no Maranhão – 2009.....	188
Quadro 12 – Preço Médio (R\$/kg) da Carne Bovina e Derivados no Maranhão – 2008 e 2009.....	195
Quadro 13 – Ranking dos Maiores Municípios Cearenses por Região em Número de Bovinos Abatidos (cabeça) por mês – 2008.....	229
Quadro 14 – Distribuição Espacial de Matadouros-Frigoríficos em Consolidação na Bahia, por Finalidade e Classificação – 2009.....	318
Quadro 15 – Evolução dos Preços de Bovinos Pagos pelos Frigoríficos por Sub-Região Produtora Pesquisada em Minas Gerais (R\$/arroba) – 2008-2010 (fevereiro).....	353

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total das Indústrias Alimentares de Carnes na Área Jurisdicionada pelo BNB por Classe – 2006.....	34
Tabela 2 – Distribuição Espacial da Agroindústria de Carne e Derivados por Estado na Área de Atuação do BNB – 2006.....	36
Tabela 3 – Agroindústria de Abates de Bovino e Pequenos Animais, e de Fabricação de Produtos de Carne por Porte da Empresa na Área de Atuação do BNB – 2006.....	37
Tabela 4 – Saldo de Aplicações do BNB, por Setor/Atividade, em 31.12.2009.....	44
Tabela 5 – Saldo de Aplicações do BNB em Pecuária Bovina e Bubalina, em 31.12.2009 (R\$ mil).....	45
Tabela 6 – Aplicações do BNB na Cadeia Produtiva da Carne Bovina – 2009 (R\$ mil).....	46
Tabela 7 – Número de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina no Brasil, por Região – 2008.....	50
Tabela 8 – Distribuição das Plantas Frigoríficas com Exportação de Carne no Brasil, por Região e Estado – 2008.....	51
Tabela 9 – Rebanhos Mundiais de Gado Bovino e Bubalino, por Principais Países/Bloco Econômico – 2000, 2005/2010 (mil cabeças).....	81
Tabela 10 – Rebanho Bovino Brasileiro por Região – 2000, 2004/2009 (mil cabeças).....	83
Tabela II – Rebanho Bovino do Nordeste por Estado – 2000, 2004/2009 (mil cabeças).....	83
Tabela I2 – Abate Mundial de Gado Bovino e Bubalino – 2000, 2005/2010 (mil cabeças).....	87
Tabela I3 – Abate Bovino Brasileiro por Região – 2000, 2004/2009 (mil cabeças).....	89
Tabela I4 – Desfrute Aparente: Comparativo entre o Rebanho e o Abate Bovino Brasileiro por Região – 2009.....	90
Tabela I5 – Abate Bovino do Nordeste por Estado – 2000, 2004/2009 (mil cabeças).....	91

Tabela I6 – Produção Mundial de Carne Bovina – 2000, 2005/2010 (mil toneladas equivalente carcaça).....	92
Tabela I7 – Produção Brasileira de Carne Bovina por Região – 2000, 2004/2009 (mil toneladas equivalente carcaça).....	94
Tabela I8 – Produção Nordestina de Carne Bovina por Estado – 2000, 2004/2009 (tonelada equivalente carcaça).....	95
Tabela I9 – Importações Mundiais de Carne Bovina – 2000, 2005/2010 (mil toneladas equivalente carcaça).....	97
Tabela 20 – Valor das Importações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (US\$).....	98
Tabela 21 – Valor das Importações de Carne Bovina por Estado do Nordeste – 2009 (US\$).....	99
Tabela 22 – Volume das Exportações Mundiais de Carne Bovina – 2000, 2005/2010 (mil toneladas equivalente carcaça).....	100
Tabela 23 – Valor das Exportações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (US\$ mil).....	101
Tabela 24 – Volume das Exportações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (tonelada).....	102
Tabela 25 – Exportações Brasileiras de Carne Bovina pelo Nordeste – 2009.....	102
Tabela 26 – Consumo Mundial da Carne Bovina – 2000, 2005/2010 (mil toneladas equivalente carcaça).....	103
Tabela 27 – Consumo per Capita Mundial de Carne Bovina, por País Selecionado – 2000, 2005/2010 (quilograma equivalente carcaça/pessoa/ano).....	104
Tabela 28 – Consumo Brasileiro de Carne Bovina, por Região – 2009.....	106
Tabela 29 – Balanço de Oferta e Consumo de Carne no Nordeste, por Estado – 2009.....	106
Tabela 30 – Consumo Nordestino de Carne Bovina por Estado – 2009.....	107
Tabela 31 – Preços da Carne Bovina nos Estados Unidos – 2004/2010.....	II2
Tabela 32 – Preços Médios das Exportações Brasileiras de Carne Bovina – 2005/2009 ((US\$/kg).....	II2

Tabela 33 – Volume, Valor e Preços Médios das Exportações Brasileiras de Carne Bovina – 2009.....	II3
Tabela 34 – Preços Médios a Vista do Boi Gordo em São Paulo – 1997-2010 (maio).....	II4
Tabela 35 – Preços Médios do Boi Gordo nas Diversas Regiões Brasileiras – 2004-2008.....	II5
Tabela 36 – Diferencial Negativo de Preços do Boi Gordo nas Diversas Regiões Brasileiras em Relação a São Paulo – 2004-2008 (%).....	II6
Tabela 37 – Preços de Boi Gordo no Nordeste – 2009-2010.....	II7
Tabela 38 – Empregos Gerados nos Matadouros, Frigoríficos e Indústria de Carne Bovina por Estado do Nordeste – 2008.....	IS2
Tabela 39 – Número de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina no Nordeste, por Estado – 2008.....	IS3
Tabela 40 – Peso Médio de Carcaça Bovina e Número Mensal de Bovino Abatido por Região no Ceará – 2008.....	226

1 – INTRODUÇÃO

A bovinocultura representa uma das principais atividades do agronegócio do Brasil. Com mais de 207 milhões de cabeças, o País conta com o segundo maior rebanho mundial. Em 2004, o Brasil assumiu a liderança nas exportações mundiais de carne bovina, mantendo relações comerciais com 180 países. A bovinocultura de corte está presente em todos os estados da federação, o que evidencia a importância econômica e social dessa exploração. No entanto, os maiores e melhores rebanhos e praticamente todas as exportações se concentram nos estados das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

A extensão territorial do Brasil e o clima tropical favorecem a criação de bovinos a campo, proporcionando a produção de carne de excelente qualidade, com custos competitivos com os observados em países da América do Norte e da Europa.

Em comparação com o Nordeste, as demais regiões do Brasil contam com maiores investimentos em tecnologia, capacitação de recursos humanos e uma melhor implementação de políticas que permitem um controle sanitário mais eficiente e maior segurança alimentar, requisitos indispensáveis para atender os mais exigentes mercados mundiais. A despeito dos problemas, existem no Nordeste áreas favoráveis e viáveis para a criação de bovinos de corte, conforme evidenciou estudo do BNB/Etene¹.

A agroindústria é um setor estratégico que agrega valor aos produtos de origem animal e vegetal; no caso dos bovinos, produzindo carne *in natura* e processada e propiciando o aproveitamento econômico dos subprodutos, matérias-primas para as indústrias de ração animal, química, farmacêutica, curumes e calçadista. Trata-se de uma das atividades de maior representatividade na economia brasileira, envolvendo os subsistemas de insumos pecuários, da transformação (matadouros, frigoríficos e indústrias processadoras de carne) e da distribuição e comercialização (mercados atacadista e varejista). A cadeia da carne bovina brasileira é responsável pela geração de muitos empregos diretos e indiretos tanto na área rural como na urbana.

¹ Evangelista, F.R.; Brainer, M. S. de C. P.; Nogueira Filho, A.; Souza, V. F. de. Identificação de áreas vocacionadas para a recria/engorda de bovinos no Nordeste. Campo Grande-MS, 2010.

Embora o rebanho bovino no Nordeste represente 16,1% do total nacional, o abate em 2007 situou-se apenas em 13,3% do total do Brasil (ANUALPEC, 2009), por força da ineficiência relativa de alguns atores da cadeia. Nos últimos anos, o Maranhão foi o único estado nordestino cuja participação no abate nacional de bovinos apresentou aumento.

O Banco do Nordeste do Brasil (BNB) tem apoiado fortemente a pecuária de corte e o fomento e a modernização de unidades industriais para a produção de carnes e derivados, bem como vem aportando recursos financeiros adequados para pesquisas, difusão tecnológica e capacitação de recursos humanos relacionados com a atividade. Em que pese aos esforços já desenvolvidos, o BNB decidiu realizar essa pesquisa tendo como principal objetivo identificar e caracterizar o panorama do mercado de carne bovina e as potencialidades da sua área de atuação,² para fundamentar as proposições de políticas e estratégias em relação ao mercado de carne bovina nessa região.

O referido trabalho tem como objetivos específicos:

- Characterizar os principais agentes econômicos (privados e públicos) que possam auxiliar no entendimento da dinâmica competitiva do segmento de carne bovina;
- Identificar as principais estruturas de governança (ambientes organizacional e institucional), que condicionam as transações entre os agentes;
- Conhecer a estrutura do mercado (bovino para abate, carnes *in natura* e/ou industrializada);
- Identificar os principais canais de comercialização do bovino para abate e da carne bovina *in natura* e industrializada;
- Propor um plano de ação para o setor de processamento de carne bovina na Região.

2 Além da Região Nordeste, o BNB atua ainda em partes dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Em Minas, integram a jurisdição do BNB o Norte de Minas (sub-região mineira que sempre fez parte do Polígono das Secas) e os Vales do Jequitinhonha e do Mucuri. No Espírito Santo, o BNB atua na sub-região acima do Rio Doce.

A estrutura do trabalho contempla os elos da produção, do abate/processamento, da distribuição e comercialização, além do mercado da carne bovina nos âmbitos mundial, nacional e regional (incluindo o norte do Espírito Santo e o norte de Minas Gerais).

O trabalho compõe-se de oito capítulos além desta introdução. O capítulo 2 refere-se à metodologia adotada. As ações desenvolvidas pelo BNB no Nordeste com o crédito à iniciativa privada e aporte de recursos para pesquisa, difusão tecnológica e capacitação de recursos humanos constam do capítulo 3. O capítulo 4 trata da caracterização do subsistema de abate e processamento no Brasil (importância socioeconômica, distribuição espacial, linhas de produção, nível tecnológico, mercados, principais concorrentes, problemas, conflitos e vantagens). O capítulo seguinte restringe-se ao mercado do bovino e da carne nas esferas mundial, nacional e regional. Nessa parte da pesquisa, são destacados a estrutura do mercado, perspectivas de crescimento da produção, consumo e canais de comercialização prevalecentes. O capítulo 6 contém informações sobre as principais estruturas de governança, abordando os aspectos institucional, organizacional e ambiental.

Nos demais capítulos, a abordagem restringe-se à área de atuação do BNB, mas, dentro do possível, compararam-se as informações obtidas na pesquisa com as das demais regiões brasileiras. O capítulo 7 diz respeito ao tamanho e distribuição espacial do segmento de abate e processamento na área pesquisada, enquanto o capítulo 8 contém as considerações específicas por estado, cabendo destacar as vantagens comparativas e competitivas.

Finalmente, o capítulo 9 – Conclusões e Recomendações – foi desenvolvido com base na análise dos capítulos precedentes, levando-se em consideração os pontos fortes e fracos de cada estado e os elos do agronegócio da carne bovina.

2 – METODOLOGIA

O estudo foi realizado em duas fases distintas. A primeira constou de pesquisa bibliográfica³ em fontes secundárias sobre a cadeia de produção da carne bovina nos âmbitos mundial, nacional e estadual. Tais informações foram fundamentais na elaboração dos roteiros de entrevistas para os atores-chaves e na geração de um diagnóstico preliminar, o qual foi posteriormente atualizado e complementado durante a pesquisa de campo; serviram ainda na identificação e seleção dos abatedouros, matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina da área de atuação do BNB a serem investigadas diretamente.

A segunda fase refere-se à pesquisa de campo junto aos elos da cadeia da carne bovina, realizada pelos pesquisadores, utilizando entrevistas com base em roteiros previamente elaborados. Programou-se a obtenção de informações e de registros fotográficos durante as visitas às propriedades rurais, aos matadouros, frigoríficos e às indústrias de carne, às organizações de produtores e de frigoríficos e aos estabelecimentos comerciais objetivando a compreensão de cada elo da cadeia numa visão integrada.

As entrevistas com os atores da cadeia da carne bovina iniciaram-se na primeira quinzena de novembro de 2009 e foram concluídas em junho de 2010. Em praticamente todas as entrevistas, optou-se pela anotação concomitante das respostas em caderno de campo. Recorreu-se à gravação das entrevistas apenas nas visitas à Associação Brasileira da Indústria Exportadora de Carnes (Abiec) e ao Instituto Tecnológico de Alimentos (Ital).

As informações primárias foram de fundamental importância para o conhecimento das especificidades de cada estado, identificando os pontos fortes e fracos, à medida que as fontes secundárias disponíveis não proporcionam informações recentes sobre os aspectos considerados objetivos da pesquisa.

A partir das informações coletadas, foram confeccionados os relatórios específicos de cada estado, contendo a análise das informações colhidas, organizadas segundo os elos da cadeia produtiva da carne. Esses relatórios compõem um dos capítulos do documento final.

³ Livros, dissertações e teses, palestras, jornais, periódicos, material da internet, dentre outros.

A metodologia adotada é descritiva e exploratória (abordagem qualitativa), adequada às duas classes que integram o elo da transformação da cadeia produtiva da carne bovina (abate e fabricação de carne bovina, segundo classificação do IBGE), possibilitando obter, a partir delas e em um menor período de tempo, conhecimentos amplos sobre a cadeia produtiva completa. Foram esclarecidos alguns conceitos, identificaram-se alguns gargalos e comportamentos mais atuais dos atores pesquisados (GUANZIROLI, 2008).

Foram objetos da pesquisa os seguintes atores: criadores de bovinos e suas organizações; os intermediários (comerciantes e corretores de bovino); matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina; prestadores de serviços (inspeção e sanidade animal, assistência técnica, pesquisa e capacitação, dentre outros); comerciantes de carne bovina e seus derivados (atacadistas e varejistas); organizações de classe e o segmento comercial. As informações sobre os subprodutos dos matadouros e frigoríficos, tais como couro, pelos, sangue, osso, fezes, sebo/gordura, bílis e cálculos, vísceras/miúdos, ficaram restritas ao seu aproveitamento econômico, impactos ambientais e destinos.

Para os fins deste estudo, utilizaram-se os seguintes conceitos:

- Abatedouro ou matadouro é o estabelecimento dotado de instalações adequadas ao abate de bovinos, cujas linhas de produção estão restritas a carcaças, vísceras, miúdos e couros, quase sempre adotando tecnologias tradicionais;
- Frigorífico é o equipamento adequado ao abate, manipulação, elaboração, preparação e conservação da carne bovina, cujas linhas de produção são mais diversificadas, contemplando carcaças, cortes, embutidos, enlatados, carnes salgadas, vísceras, miúdos, couro, farinha de sangue e de osso, bílis e cálculos, vergalhos e testículos, mediante a adoção de tecnologias modernas;
- Indústria de carne é a unidade de processamento de embutidos e enlatados (conservas), inclusive carnes seca, de sol e charque, usando matérias-primas semielaboradas oriundas de terceiros (matadouros e frigoríficos). Não realiza abate;
- Marchante: é o comerciante que adquire bovinos para abatê-los em matadouros privados ou públicos, sendo de sua propriedade os produtos (carne, vísceras, miúdos e couro) desse abate, os quais são por ele mesmo comercializados diretamente ao consumidor final (mercado varejista) ou

no mercado atacadista por intermediários (açougueiros, casas de carne, feirantes e supermercados);

- Açougueiro é o comerciante de carne bovina *in natura* e, em menor escala, carne industrializada, vísceras e miúdos;
- Magarefe é o empregado do matadouro ou frigorífico que executa o abate, a retirada do couro, vísceras, miúdos;
- Feirante é o pequeno comerciante varejista itinerante de carne *in natura* nas feiras-livres;
- Fateiro é o pequeno comerciante (itinerante ou não) de vísceras e miúdos, estabelecido em mercados públicos e feiras livres;
- Corretor é um intermediário que compra bovinos vivos em nome de criadores, engordadores, matadouros e frigoríficos, sendo esse trabalho remunerado mediante comissão sobre a quantidade de animais adquiridos. O pagamento dos bovinos é realizado pelos compradores diretamente aos proprietários dos bovinos;
- Comerciante é um intermediário que compra bovinos com recursos próprios para revendê-los a criadores, recriadores, engordadores, matadouros e frigoríficos;
- Distribuidor é o agente que pode representar um frigorífico, uma indústria de carne ou um atacadista responsável pela comercialização da carne e seus derivados;
- Atacadista é o agente responsável pela estocagem e/ou entrega, simplificando o processo de comercialização, porém, fazendo também a distribuição da carne do abate clandestino sem nenhum tipo de fiscalização.

A identificação dos pontos fortes e fracos dos elos do agronegócio da carne bovina não contemplados pela pesquisa direta, a exemplo dos supridores de insumos, máquinas e equipamentos e alguns prestadores de serviço, foi resgatada indiretamente por força do caráter sistêmico do relacionamento existente entre todos os elos dessa cadeia de produção. Em outras palavras, nessa etapa do trabalho, identificaram-se *in loco* as formas de relacionamentos mais praticadas, as operações e fluxos mais frequentes na cadeia da carne bovina.

Os roteiros de entrevistas constaram de questões semiabertas para estimular a obtenção de respostas sobre os fatos mais recentes e suas perspectivas de ocorrência, sem, contudo, induzir à obtenção de respostas pré-concebidas. As perguntas também foram direcionadas no sentido de se conhecer a visão de cada ator da cadeia produtiva, nos âmbitos estadual, regional e nacional, contemplando: linhas e sistemas de produção; tecnologias adotadas; comercialização e mercados (de bovinos vivos, das carnes e seus derivados); organização dos elos; oferta e qualidade dos serviços e os aspectos organizacionais, institucionais e ambientais.

A área de abrangência do estudo restringiu-se a onze estados do Brasil, dos quais, nove localizados no Nordeste e dois no Sudeste (Minas Gerais e Espírito Santo). Em Minas Gerais, foram pesquisadas as sub-regiões norte de Minas Gerais e Vale do Mucuri, deixando de ser contemplado, na pesquisa de campo, o Vale do Jequitinhonha. No Espírito Santo, a pesquisa de campo cobriu somente o norte do estado, que integra a área de atuação do BNB.

O conceito da agroindústria adotado na pesquisa é baseado na Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No Grupo “Abate e Fabricação de Produtos de Carne” estabelecido pela CNAE, há duas classes (subdivididas, totalizando quatro subclasses) que se adequam ao perfil dos abatedouros, matadouros e frigoríficos no Nordeste (Brasil, 2008), na forma a seguir:

I – Classe de Abate de Reses, Exceto Suínos

Tabela 1 – Total das Indústrias Alimentares de Carnes na Área Jurisdicionada pelo BNB, por Classe – 2006

Descrição das Classes	Número	(%)
Abate de reses, exceto suínos	258	63,86
Fabricação de produtos de carne	146	36,14
Total	404	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, ano de 2006 (BRASIL, 2008).

a) subclasse abate de bovino, com as seguintes atividades:

- abate de bovinos em matadouros e frigoríficos;
- produção de carne verde, congelada e frigorificada de bovino em carcaça ou em peças;
- obtenção e tratamento de subprodutos do abate, como couro e peles sem curtir, dentes, ossos;
- produção de óleos e gorduras comestíveis de origem animal;
- produção de couro e peles secos e salgados.

b) Sub – classe matadouros abate de reses sob contrato, exceto abate de suínos, com apenas uma atividade:

- matadouros municipais e particulares que efetuam o abate de bovinos,
- equinos, asininos, muares, ovinos, caprinos e bufalinos para terceiros.

II – Classe Fabricação de Produtos de Carne:

a) subclasse: Fabricação de produtos de carne com as seguintes atividades:

- preparação de carnes de reses e aves;
- preparação de produtos de salsicharia e outros embutidos;
- fabricação de extrato e sucos de carne;
- preparação de carne seca, salgada e defumada;
- preparação de produtos de carne de coelho e outros pequenos animais.

b) subclasse: Preparação de subprodutos do abate, com as seguintes atividades:

- fabricação de farinha de carne, osso e de outros subprodutos de origem animal;
- preparação de subprodutos diversos de origem animal.

Vê-se, na Tabela I, o universo das duas classes de agroindústrias na área de atuação do BNB em 2006.

A distribuição espacial das duas classes de agroindústria é mostrada na Tabela 2, enquanto a Tabela 3 quantifica as agroindústrias por classes e por porte⁴ das atividades desenvolvidas na área de atuação do BNB.

O Quadro I mostra o número de entrevistas programadas por público-alvo e por estado e o Quadro 2, a quantidade de entrevistas realizadas durante pesquisa de campo, incluindo os municípios do Vale do Mucuri, na região mineira de Teófilo Otoni. A relação dos entrevistados consta do Apêndice I. Os Mapas I e 2 mostram a distribuição espacial dos matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina e dos bovinocultores de corte pesquisados, respectivamente.

Tabela 2 – Distribuição Espacial da Agroindústria de Carne e Derivados por Estado na Área de Atuação do BNB – 2006⁵

Estados	Abate de Reses exceto Suínos		Fabricação Produtos de Carne		Total por Estado	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Maranhão	42	16,3	4	2,7	46	11,4
Piauí	15	5,8	2	1,4	17	4,2
Ceará	21	8,1	30	20,6	51	12,6
Rio Grande do Norte	8	3,1	15	10,3	23	5,7

Continua

4 A classificação do porte da empresa em grande, média e micro foi definida pelo IBGE levando em consideração o número de empregos e a capacidade de produção.

5 A inclusão pelo IBGE de equídeos, coelhos, e búfalos na classe "abate de reses, exceto suínos" não implicou em distorções na quantificação do número de empresas pesquisadas na área de atuação do BNB. Isso porque é inexpressivo o abate de equídeos e coelhos, enquanto o de búfalos é de pequena dimensão, circunscrito a pequenas áreas no Maranhão, Piauí e Bahia, cuja carne destina-se ao consumo local.

Tabela 2 – Distribuição Espacial da Agroindústria de Carne e Derivados por Estado na Área de Atuação do BNB – 2006

Conclusão

Estados	Abate de Reses exceto Suínos		Fabricação Produtos de Carne		Total por Estado	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Paraíba	13	5,0	14	9,6	27	6,7
Pernambuco	19	7,4	25	17,1	44	10,9
Alagoas	6	2,3	3	2,1	9	2,2
Sergipe	6	2,3	2	1,4	8	2,0
Bahia	85	33,0	41	28,1	126	31,2
Minas Gerais (Norte)	24	9,3	8	5,5	32	7,9
Espírito Santo (Norte)	19	7,4	2	1,4	21	5,2
TOTAL	258	100,0	146	100,0	404	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, ano de 2006 (BRASIL, 2008).

Tabela 3 – Distribuição Espacial da Agroindústria de Carne e Derivados por Estado na Área de Atuação do BNB – 2006⁶

Estados	Abate de Reses exceto Suínos			Fabricação Produtos de Carne			Total por Estado	
	G	M	D	G	M	D	Nº	%
Maranhão	0	4	38	0	0	4	46	11,4
Piauí	0	0	15	0	0	2	17	4,2
Ceará	0	0	21	0	3	27	51	12,6
Rio Grande do Norte	0	1	7	0	1	14	23	5,7

Continua

⁶ A inclusão pelo IBGE de equídeos, coelhos, e búfalos na classe “abate de reses, exceto suínos” não implicou em distorções na quantificação do número de empresas pesquisadas na área de atuação do BNB. Isso porque é inexpressivo o abate de equídeos e coelhos, enquanto o de búfalos é de pequena dimensão, circunscrito a pequenas áreas no Maranhão, Piauí e Bahia, cuja carne destina-se ao consumo local.

Tabela 3 – Distribuição Espacial da Agroindústria de Carne e Derivados por Estado na Área de Atuação do BNB – 2006

Conclusão

Estados	Abate de Reses exceto Suínos			Fabricação Produtos de Carne			Total por Estado	
	G	M	D	G	M	D	Nº	%
Paraíba	0	0	13	0	0	14	27	6,7
Pernambuco	0	0	19	1	0	24	44	10,9
Alagoas	0	0	6	0	0	3	9	2,2
Sergipe	0	0	6	0	0	2	8	2,0
Bahia	0	8	77	0	0	41	126	31,2
Minas Gerais (Norte)	2	0	22	0	0	8	32	7,9
Espírito Santo (Norte)	1	0	18	0	0	2	21	5,2
Total por Classe	3	13	242	1	4	141	404	100
TOTAL	258			146				

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, ano de 2006 (BRASIL, 2008).

Notas: G = grande porte; M = Médio porte e D = micro e pequeno Porte.

Estado	Indústria/ Matadouro	Organiza- ção	Criador	Intermedi- ário	Pesquisa	MAPA	Secretarias	Rede de Supermercados	Total
Maranhão	4	1	6	2	-	-	1	1	15
Piauí	-	-	6	2	-	-	1	1	10
Ceará	2	-	3	1	-	-	1	1	8
Rio Grande do Norte	2		3	1	-	-	1	1	8
Paraíba	1	-	3	1	-	-	1	1	7
Pernambuco	2		3	1	-	-	1	1	8
Alagoas	1	-	3	1	-	-	1	1	7
Sergipe	1	-	6	2	-	-	1	1	11
Bahia	4	1	6	2	-	-	1	1	15
Norte Espírito Santo	1	-	6	2	1	-	1	1	12
Norte Minas Gerais	2	-	6	2	-	-	1	1	12
Mato Grosso do Sul	1		-	-	1	-	-	-	2
Brasília	-	-	-	-	-	1	-	-	1
São Paulo	-	2	-	-	1	-	-	-	3
Total	21	4	51	17	3	1	11	11	119

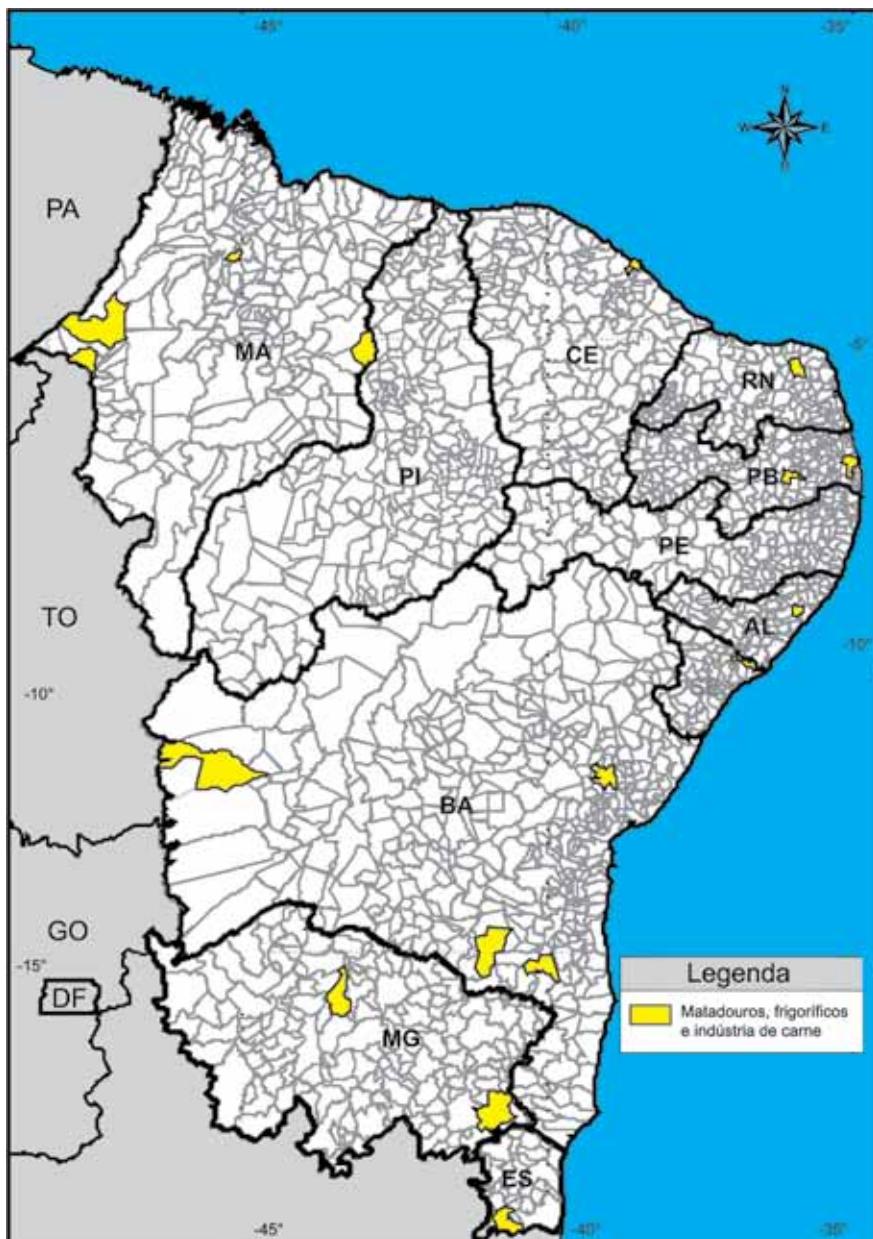
Quadro 1 – Número de Entrevistas Programadas por Elo da Cadeia da Carne Bovina em 2009

Fonte: Elaboração dos autores.

Estado	Indústrias/ Matadouros	Organizações	Criadores	Interme- diários	Pesquisa	MAPA	Secretarias	Redes de Supermercados	Total
Maranhão	4	2	4	2	-	-	1	1	14
Piauí	1	-	6	2	-	-	1	1	11
Ceará	2	3	6	2	-	-	1	1	15
Rio Grande do Norte	2	-	3	-	-	-	1	1	7
Paraíba	2	-	4	-	-	-	1	1	8
Pernambuco	1		3	-	-	-	1	1	6
Alagoas	1	-	4	1	-	-	1	1	8
Sergipe	1	-	2	1	-	-	1	1	6
Bahia	4	2	6	2	-	-	1	1	16
Norte Espírito Santo	1	1	3	1	1	-	1	1	9
Norte de Minas Gerais	3	1	9	2	-	-	1	1	17
Brasília	-	-	-	-	1	-	-	-	1
São Paulo	-	1	-	-	1	-	-	-	2
Total	22	10	50	13	2	1	11	11	120

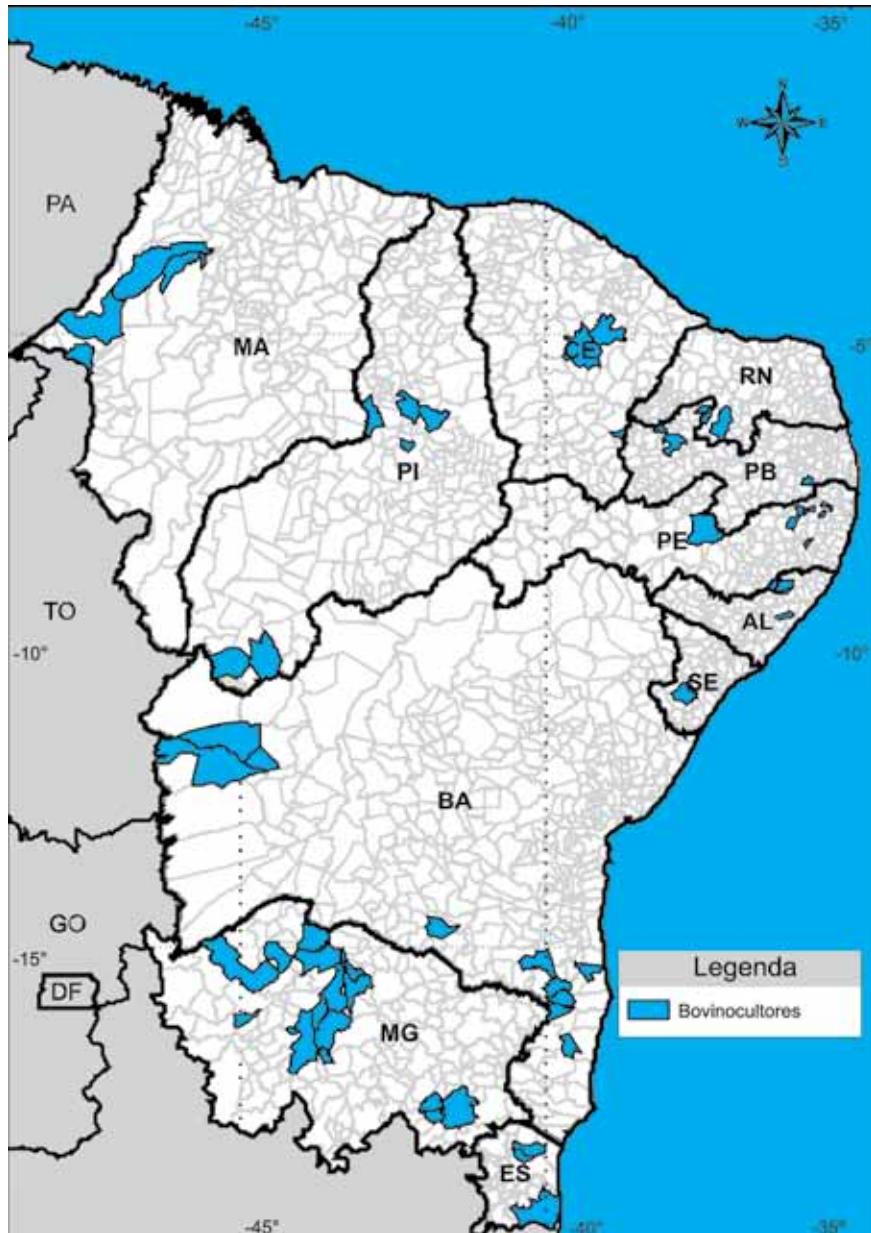
Quadro 2 – Número de Entrevistas Realizadas por Eixo da Cadeia de Produção da Carne Bovina na Área de Atuação do BNB – 2010

Fonte: Elaboração dos autores.



Mapa 1 – Distribuição Espacial dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores.



Mapa 2 – Distribuição Espacial dos Produtores de Bovinos Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores.

3 – PAPEL DO BNB NA CADEIA DE PRODUÇÃO DA CARNE BOVINA

O BNB participa ativamente na cadeia produtiva da carne bovina do Nordeste, principalmente como instituição responsável pela concessão de crédito aos agentes produtivos. Secundariamente, o BNB promove estudos e financia pesquisas e difusão de tecnologias que contribuem para maior eficiência produtiva da atividade.

As linhas de financiamento do Banco à produção de carne bovina estão inseridas em programas para investimento e capital de giro. Dos programas de investimento, o segmento é contemplado pelos Programa de Desenvolvimento Rural do Nordeste (Rural), Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste (Agrin) e Programa de Apoio ao Setor Industrial do Nordeste (Industrial), tendo como principal fonte de recursos o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

O BNB utiliza ainda recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), repassa recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), tais como: os de Financiamento de Projetos de Investimento, o Finame (Programa de Financiamento à Produção e Comercialização de Máquinas e Equipamentos) e Finame Agrícola (Programa de Financiamento à Comercialização de Máquinas e Implementos Agrícolas). Os programas para capital de giro abrangem créditos de custeio e para comercialização.

Em 31.12.2009, o saldo de aplicações do BNB, que totalizava R\$ 33,1 bilhões, tinha na pecuária a atividade mais contemplada, com os recursos de financiamento totalizando R\$ 9,6 bilhões ou 28,9% do total (Tabela 4). Deve-se destacar que nos financiamentos à pecuária estão inseridas, além da bovinocultura, a bubalinocultura, a ovinocultura, a caprinocultura, a avicultura e a suinocultura, dentre outras. Na bovinocultura, são englobadas as duas principais finalidades: leite e carne.

Para a pecuária bovina e bubalina, os saldos de financiamento totalizavam R\$ 7,0 bilhões (Tabela 5), sendo o Estado da Bahia o principal participante, com R\$ 1,5 bilhão, seguindo-se: Maranhão (R\$ 1,1 bilhão), Ceará (R\$ 845 milhões), Minas Gerais (R\$ 678 milhões) e Pernambuco (R\$ 673 milhões).

Tabela 4 – Saldo de Aplicações do BNB, por Setor/Atividade, em 31.12.2009

Setor/Atividade	Saldo de Aplicações (R\$ mil correntes)	Participação Relativa (%)
Agricultura	6.878.030	20,8
Agroindústria	1.081.624	3,3
Comércio	2.300.369	6,9
Indústria	5.754.656	17,4
Infraestrutura	4.827.510	14,6
Pecuária	9.569.123	28,9
Serviços	2.707.324	8,2
Total	33.118.636	100,0

Fonte: Elaboração do ETENE/Ciest, com base no ativo do BNB/ Ambiente de Controle de Operações de Crédito.

Com relação ao elo de transformação da cadeia produtiva da carne bovina, que é contemplado por financiamentos na agroindústria e na indústria, os valores alcançaram R\$ 84,1 e R\$ 8,5 milhões, respectivamente (Tabela 6). O Estado do Maranhão foi o que recebeu mais crédito para agroindústria da carne, com R\$ 27,4 milhões, seguindo-se Bahia (R\$ 18,1 milhões), Ceará (R\$ 17,1 milhões) e o norte do Espírito Santo (R\$ 14,5 milhões). Com o crédito industrial, os maiores beneficiados foram o norte do Espírito Santo (R\$ 3,1 milhões) e o Maranhão (R\$ 1,9 milhão).

O BNB também financia o elo da distribuição, que envolve açougues, casas de carne e supermercados, no programa destinado ao comércio e serviços. Especificamente para a carne bovina, o valor total de financiamento situou-se em R\$ 682 mil, cabendo ao Estado de Pernambuco a parcela mais expressiva (R\$ 422 mil).

Além do financiamento ao setor produtivo, o BNB tem realizado financiamentos à pesquisa e difusão tecnológica, com recursos do Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundeci). Tais recursos – não-retornáveis – são destinados a universidades, institutos de pesquisa e outras entidades, técnica e legalmente habilitadas para realização das atividades contempladas.

As aplicações do BNB em pesquisa e difusão de tecnologia são modestas, uma vez que, no período de 2003 a fevereiro de 2010, foram concretizadas sete operações (três na Bahia, duas no norte de Minas Gerais, uma em Sergipe e uma na Paraíba) de créditos não-reembolsáveis no valor de R\$ 266 mil, destinados à bovinocultura de corte.

Tabela 5 – Saldo de Aplicações do BNB em Pecuária Bovina e Bubalina, em 31.12.2009 (R\$ mil)

Estados	Bovinocultura (excluindo recria e engorda)	Recria e Engorda	Bubalinocultura	Total
Alagoas	419.150	409	4	419.563
Bahia	1.501.672	2.003	279	1.503.954
Ceará	844.821	1	232	845.054
Espírito Santo	107.122	858		107.980
Maranhão	1.124.749	433	687	1.125.869
Minas Gerais	675.783	1.236	1.167	678.186
Paraíba	410.443	580	711	411.734
Pernambuco	672.916	213	355	673.484
Piauí	433.685		236	433.921
Rio Grande do Norte	440.739		1.289	442.028
Sergipe	368.824	475	41	369.340
Total	6.999.904	6.208	5.001	7.011.113

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do Ativo do BNB/ Ambiente de Controle de Operações de Crédito.

Tabela 6 – Saldo de Aplicações do BNB na Cadeia Produtiva da Carne Bovina e Bubalina, em 2009 (R\$ mil)

Estados	Pecuária	Agroindústria	Indústria	Comércio e outros	Total	Participação Relativa por Estado (%)
Alagoas	419.563	311	117		419.991	5,9
Bahia	1.503.954	18.135	182	62	1.522.333	21,4
Ceará	845.054	17.065	434	74	862.627	12,1
Espírito Santo	107.980	14.506	3.067		125.553	1,8
Maranhão	1.125.869	27.438	1.926	100	1.155.333	16,3
Minas Gerais	678.186	1.085	951		680.222	9,6
Paraíba	411.734	96	71		411.901	5,8
Pernambuco	673.484	1.783	665	422	676.354	9,5
Piauí	433.921	1.579	418	24	435.942	6,1
Rio G. do Norte	442.028	1.579	459		444.066	6,3
Sergipe	369.340	530	260		370.130	5,2
Total	7.011.113	84.107	8.550	682	7.104.452	100,0

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do Ativo do BNB/Ambiente de Controle de Operações de Crédito.

4 – CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CARNE BOVINA

4.1 – Importância Econômica e Social

A bovinocultura de corte é uma das maiores fatias do agronegócio brasileiro, gerando faturamento de mais de R\$ 50 bilhões/ano e proporcionando cerca de 7,5 milhões de empregos (ABIEC, 2010a).

Em 2007, apenas o complexo industrial formado por 800 empresas de produção e processamento de couro, vinculado ao Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), empregou em torno de 50 mil pessoas, movimentou Produto Interno Bruto (PIB) estimado em US\$ 3,5 bilhões e recolheu imposto da ordem de US\$ 1 bilhão. Por sua vez, os couros geraram 15% mais divisas do que os calçados (ANUALPEC, 2008).

Em 2009, a importância econômica da cadeia de produção de carne bovina no Brasil pode ser visualizada com base nos indicadores de mercado a seguir:

- representa 18,2% do rebanho bovino mundial (1 bilhão de cabeças) (ANUALPEC, 2009);
- detém 17,4% do abate mundial de bovino (281.668 mil cabeças) (ANUALPEC, 2009);
- participa com 15,7% da produção mundial de carcaça bovina (57.017 mil toneladas equivalente-carcaça) (USDA, 2010);
- equivale a 22% das exportações mundiais (7.267 mil toneladas de equivalente-carcaça) de carne bovina (USDA, 2010).

Os frigoríficos e as indústrias de carne bovina são considerados grandes geradores de empregos, com utilização intensiva de mão de obra, facilitada pela dificuldade de automação dessa agroindústria. Algumas atividades manuais têm que ser executadas por mão de obra com melhor nível de qualificação, implicando em maiores salários.

4.2 – Distribuição Espacial dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias

O segmento de carne bovina evoluiu do Sul para o Sudeste do Brasil, chegando ao Centro-Oeste e ao Norte, alcançando os estados de Rondônia, Acre e Pará, nos últimos cinco anos.

Apurou-se que, nos últimos anos, está ocorrendo um processo de desconcentração dos frigoríficos instalados no Brasil, em maior número na Região Sudeste, para as regiões Centro-Oeste e Norte. A desconcentração e crescimento do segmento no Centro-Oeste estão fundamentados na tendência de as unidades se instalarem mais próximo das regiões produtoras de bovinos, portanto, quebrando um paradigma de localizarem-se próximo ao mercado consumidor. A geração de tecnologia em logística de frios (armazenamento e transporte de carcaça e carne em cortes ou em peças) e a ligação de todos os estados e regiões brasileiras por rodovias federais e estaduais, conjuntamente, viabilizaram a migração dos frigoríficos para as áreas onde a criação de bovino de corte é emergente.

A tendência é que continuem a se instalar novos matadouros e frigoríficos nas regiões Norte e Centro-Oeste, resultando em mais descontração regional. Naquelas regiões, há disponibilidade de áreas inexploradas. Entretanto, estão ocorrendo pressões internacionais com relação aos impactos sobre o meio ambiente causados pelo desmatamento da Amazônia e também dos Cerrados brasileiros.

Vale destacar, contudo, que o processo de desconcentração e surgimento de novas regiões e estados produtores de carne bovina não tem obrigatoriamente implicado na paralisação das atividades industriais nos estados do Sul e Sudeste do Brasil. Por carência de bovinos para abate, as empresas localizadas nessas regiões adotaram como estratégia a diversificação de suas linhas de produção, com produtos de maior valor agregado, focadas nos seus principais mercados consumidores.

Atualmente, a Abiec estima existirem no Brasil mais de mil plantas frigoríficas, das quais, aproximadamente 350 têm SIF (ou seja, preenchem as exigências sanitárias do Ministério da Agricultura e, por isso, seus produtos podem circular entre os estados). As demais plantas têm certificação estadual ou municipal, onde as exigências de controle de qualidade não são as mesmas. Em alguns casos, não existe controle nenhum. Em todo o Brasil, até mesmo no Estado de São Paulo, constata-se a existência de abate clandestino.

Em 2008, o abate de bovinos sob o Serviço de Inspeção Federal (SIF) totalizou 25 milhões de cabeças, além de uma estimativa de 4 milhões de bovinos abatidos sob o serviço de inspeção dos estados (SIE). Os 16 milhões de cabeças restantes seriam provenientes do mercado informal e/ou clandestino (ANUALPEC, 2008).

No Brasil, existem dez grandes frigoríficos, sendo os cinco maiores responsáveis por aproximadamente 38% da capacidade instalada nacional de abate (SILVA

NETO; CAIXETA FILHO, 2009). Os frigoríficos brasileiros com maior número de unidades (em 2008), segundo estimativa da revista DBO, eram JBS-Fribri (21 unidades); Marfrig (18 unidades), Bertin (10 unidades), Independência (10 unidades), Mercosul (9 unidades) e Minerva (8 unidades) (MACHADO, 2009).

Espacialmente, o segmento de matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina está distribuído em todo o território brasileiro, com menor concentração no Norte e Nordeste. As pequenas indústrias de carne bovina também estão presentes em grande número em todos os estados e regiões brasileiras, atendendo às demandas locais. O predomínio de micro e pequenas empresas no Brasil pode ser explicado pelos seguintes motivos: oferta de equipamentos no mercado nacional; o baixo valor do investimento (imobilizações técnicas e financeiras) e a existência de mercados locais para seus produtos processados.

A Tabela 7 mostra a distribuição dos matadouros, frigoríficos e indústrias de carne no Brasil por porte e por região em 2008. As regiões Sul e Sudeste ocupam as duas primeiras colocações em número de empresas. O Sul do Brasil destaca-se na classe de abate de bovinos, enquanto o Sudeste lidera na fabricação de produtos de carne. No Nordeste, existem 229 abatedouros e 164 unidades de processamento de carne. A Bahia liderava o *ranking* regional dos estabelecimentos de carne bovina e derivados, com 138 empresas em 2008 (88 para abate de reses e 50 fábricas de produtos de carne), seguindo-se Pernambuco com 58 empresas, Maranhão com 46 unidades e Ceará com 45 (das quais, 42 fábricas de produtos de carne).

A pesquisa revela que a atual capacidade instalada de abate dos matadouros-frigoríficos no Brasil totaliza 64 milhões de cabeças. Portanto, é bem maior do que o abate efetivo, estimado em 45 milhões de cabeça/ano. Entretanto, apurou-se que a insuficiência de bovinos para abate acirra a concorrência na aquisição dessa matéria-prima entre os frigoríficos sem, contudo, resultar na elevação do preço do novilho para o criador (provavelmente por força da estrutura oligopsonica). Com efeito, as indústrias estão operando abaixo da capacidade instalada em virtude da falta de boi gordo nas principais regiões de criação brasileiras do Sudeste, Sul e Nordeste. Contudo, o cenário poderá reverter-se mediante a redução do abate informal e clandestino de bovinos e do processamento da carne bovina pelas unidades fabris informais. A informalidade/clandestinidade caracteriza-se como uma das principais distorções da cadeia da carne bovina no Brasil.

Por outro lado, a principal linha de produção dos frigoríficos brasileiros é a carcaça, de baixo valor agregado. A carne em cortes especiais, de maior valor agregado, participa do *mix* de produção em menor escala.

Relativamente, as plantas de frigoríficos com SIF no Brasil voltadas ao mercado externo, existem 93 empresas distribuídas em 15 estados. Liderava o ranking dos estados, em 2008, São Paulo, com 25 plantas, seguido por Mato Grosso, com 14 plantas e Mato Grosso do Sul, com 11 equipamentos (Tabela 8).

No Nordeste, apenas o Maranhão, com um frigorífico, e a Bahia, com duas unidades, contam com plantas frigoríficas comercializando para o mercado mundial. Há, ainda, na área de atuação do BNB, duas empresas no norte de Minas Gerais (Nanuque e Janaúba) e uma no norte do Espírito Santo (Colatina) exportando carne e vísceras.

Tabela 7 – Número de Matadouros-Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina no Brasil, por Região – 2008

Região	Abate de reses, exceto suínos				Fabricação de produtos de carne				Total			
	G	M	P	Total	G	M	P	Total	G	M	P	Total
Norte	10	26	249	285		4	65	69	10	30	314	354
Nordeste	1	19	209	229	1	4	159	164	2	23	368	393
Sudeste	18	52	549	619	10	38	849	897	28	90	1.398	1.516
Sul	4	28	1.091	1.123	5	13	786	804	9	41	1.877	1.927
Centro-Oeste	29	35	390	454		6	228	234	29	41	618	688
Brasil	62	160	2.488	2.710	16	65	2.087	2.168	78	225	4.575	4.878

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, ano de 2008 (BRASIL, 2010).

Nota: G – Grande; M – Médio; P – Pequeno

Tabela 8 – Distribuição das Plantas Frigoríficas com Exportação de Carne no Brasil, por Região e Estado – 2008

Estado / Região	Quantidade / Total
NORTE	
Pará	4
Rondônia	6
Tocantins	2
Total	12
NORDESTE	
Bahia	2
Maranhão	1
Total	3
SUDESTE	
Espírito Santo	1
Minas Gerais	6
Rio de Janeiro	1
São Paulo	25
Total	33
CENTRO-OESTE	
Goiás	10
Mato Grosso	14
Mato Grosso do Sul	11
Distrito Federal	1
Total	36
SUL	
Paraná	3
Rio Grande do Sul	6
Total	9
Brasil	93

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da ABIEC, 2010b.

4.3 – Linhas de Produção e Aproveitamento Econômico de Subprodutos

No Brasil, as linhas de produção dos frigoríficos e da indústria de carne bovina apresentam diferenças marcantes entre as regiões e dentro de cada estado, bem como entre as categorias (porte) das empresas nacionais. Apoando-se nos preços competitivos, as médias e grandes empresas diversificaram seu portfólio de produtos, a exemplo do surgimento de novos cortes, resultando na agregação de valor e fidelização de suas marcas.

A diversificação das linhas de produção constitui uma das principais estratégias mercadológicas adotadas por todas as categorias de empresas de carne bovina, em especial nas grandes e médias empresas brasileiras exportadoras. Nesse sentido, o mercado externo tem contribuído de forma expressiva na diversificação das linhas de produção da carne bovina e derivados. Também as exigências e necessidades dos consumidores brasileiros, captadas pelo mercado varejista, especialmente pelas grandes redes de supermercados, são transmitidas aos frigoríficos e às indústrias de carne, implicando o lançamento de novos produtos, a exemplo da carne desossada embalada a vácuo, as carnes em porções, levando em consideração o tamanho médio das famílias, e as carnes semipreparadas ou pré-cozidas.

O crescimento sucessivo das exportações brasileiras de carne bovina contribuiu sobremaneira para a modernização e profissionalização da indústria frigorífica nacional, induzindo a adequação e a expansão dos frigoríficos para o mercado externo, mais exigente. As empresas nacionais passaram a priorizar a adoção de tecnologias modernas e de sistemas de gestão mais eficientes e profissionalizados.

Não obstante, especialmente nas regiões Norte e Nordeste, as linhas de produção estão restritas quase sempre à obtenção de carcaça bovina, vísceras, miúdos e couro. Tais linhas de produção estão mais presentes nos matadouros públicos e privados de pequeno e médio portes, localizados no interior dos estados. De modo geral, nos matadouros públicos municipais, os demais subprodutos (sangue, ossos/casco, chifres, fezes, bílis, gordura etc.), em grande parte, não são aproveitados economicamente.

Nas grandes empresas ou grupos de marcas fortes e em algumas de médio porte, a produção de carcaças bovinas⁷ vem sendo substituída pela carne bovina

⁷ As carcaças podem ser comercializadas em duas metades ou quatro quartos (dois dianteiros e dois traseiros).

em peças e/ou cortes tradicionais e especiais, embalados a vácuo e, em menor escala, carnes preparadas ou pré-cozidas. A carne semielaborada (usada como matéria-prima na indústria de carne) compõe ainda as linhas de produção dessas empresas. Em menor escala, existe ainda a linha de produção de embutidos e/ou enlatados. A produção de carne em conserva está restrita a poucas empresas e o mercado consumidor é declinante.

Dentre os principais cortes de carne bovina produzidos pelos grandes frigoríficos brasileiros, destacam-se: o acém (lombo ou agulha), a alcatra inteira, o filé inteiro ou filé *mignon*, o coxão duro, o coxão mole, o cupim, a fraldinha, o lagarto, os músculos (diantreiro, traseiro), a paleta (pá), o patinho, a ponta do peito, a ponta da agulha (costelas) e a rabada.

Esse serviço (confecção de cortes) é também desenvolvido pelo mercado varejista (hipermercados, supermercados, casas de carnes etc.), portanto, agregando valor ao produto comercializado junto ao consumidor final.

Relativamente aos embutidos, o mercado é promissor, com as grandes e médias indústrias dispondo de uma linha de produção bastante diversificada, pela facilidade e versatilidade de se operacionalizarem os equipamentos com as carnes de outras espécies animais (aves, principalmente de peru, suíños e, em menor escala, ovinos e caprinos), lançando novos produtos com menor teor de gordura, dentre outros atributos. Entretanto, o volume da carne bovina usado nos embutidos é relativamente pequeno comparado com as carnes de suíños e aves. A carne bovina tem maior participação relativa nos enlatados. A rigor, a indústria de embutidos figura como a que apresenta a linha de produção mais diversificada, apoiando-se principalmente na renda do consumidor, preocupação com a saúde, praticidade e diversidades de usos.

As linhas de produção da indústria de carne bovina compõem-se dos industrializados resfriados (patês, presuntos e alguns embutidos); dos industrializados congelados formados pelos produtos prontos para consumo (lasanhas, pizzas etc.); e dos industrializados que não necessitam de refrigeração (carne de charque e carne-de-sol).

Dentre os embutidos, lideram o *ranking*, em volume de produção, o presunto (inclusive *light*), a linguiça (frescal ou defumada) e os diversos tipos de salsicha, o salame, a mortadela (inclusive defumada), o hambúrguer e o *bacon*, os quais podem conter nas suas composições as carnes bovina, suína e de peru. Nas empresas brasileiras de marcas fortes, há ainda as linhas especiais de embutidos

processados artesanalmente, apoiando-se em receitas europeias, voltadas para aos consumidores mais exigentes, que buscam qualidade acima de tudo.

Quanto aos enlatados ou carnes em conserva, a produção desses alimentos é limitada a um pequeno número de indústrias brasileiras, que, geralmente, está associado a outras linhas de produção das empresas, tais como embutidos e carne em carcaça e cortes. Houve ainda avanços nas linhas de produção de enlatados, com lançamento no mercado de produtos com menor teor de gordura. Atualmente, as linhas de produção de carne industrializada concentram-se mais em molhos de carnes, patês de diferentes sabores, quibes, almôndegas, pratos prontos ou carnes pré-cozidas.

Nas linhas de produção provenientes de subprodutos do abate de bovino nas grandes e médias empresas brasileiras, figuram os miúdos e as vísceras (fígado, coração, rins, bucho alvejado, tripas etc.), além da língua, rabada e miolo. Já entre os produtos não-alimentares destinados a outras indústrias (curtume, farmacêutica, saboaria, ração animal), destacam-se o couro, a bílis e os cálculos, o sebo, os ossos, o casco, os chifres e as fezes. No Brasil, a obtenção de biodiesel em grande escala a partir do sebo de bovinos está restrita a poucas empresas, para atender às necessidades da frota de veículos dos frigoríficos interligados.

Conforme foi apurado, o nível de diversificação nas linhas de produção dos grandes grupos do segmento frigorífico brasileiro extrapola os limites da atividade de produção de carne bovina e derivados. Tem sido influenciado pela viabilização de fusões e aquisições de empresas de linhas de produção semelhantes ou diferentes. As *joint ventures* e as alianças estratégicas concretizadas pelo segmento brasileiro da carne bovina resultaram no aproveitamento da tecnologia das empresas estrangeiras para produzir novos alimentos com maior valor agregado. Paralelamente, os grandes grupos do segmento de frigoríficos nacionais estão incorporando outras atividades econômicas no seu portfólio de produção de carne bovina, a exemplo das linhas de produção de aves e suínos, entre outras.

Também a diversificação dos negócios é a nova tendência das agroindústrias brasileiras, pois, com a aquisição de empresas de outros setores, os frigoríficos ficam menos vulneráveis a um determinado mercado. Assim, grandes grupos detentores de frigoríficos possuem outros negócios, como: agropecuária, alimentos, biodiesel, cosméticos, couros, produtos *pet*, higiene e limpeza, sistemas de higienização, construção civil, saneamento básico, rodovias, energia elétrica e *resorts* (CEOLIN et al., 2009).

4.4 – Nível Tecnológico

A liderança do Brasil como o maior exportador e o segundo maior produtor mundial de carne bovina resultou da adoção de um conjunto de ações governamentais e privadas no segmento de frigoríficos e indústria de carne bovina e na produção de bovinos de corte (melhoramento do padrão racial e do suporte forrageiro, dentre outras), levando em consideração as vocações de cada estado e região brasileira.

Os incentivos nacionais e internacionais foram importantes instrumentos para a abertura de novos frigoríficos, com capital nacional majoritário, que, juntamente com as empresas em funcionamento, ampliaram a quantidade de carne ofertada nos mercados interno e externo.

Em que pese a tais avanços, a tipologia tecnológica do segmento de matadouros, frigoríficos e indústrias (formais) de carne bovina nacionais é considerada heterogênea. O perfil tecnológico desse segmento está representado por empresas com tecnologias modernas e, em menor escala, por unidades fabris de ponta, certificadas por processos de ISO, atendendo os mercados mundiais mais exigentes, e por abatedouros (privados e públicos), adotando tecnologia tradicional ou obsoleta, funcionando sem controle sanitário dos órgãos competentes e desprovidos das condições mínimas de higiene.

Especialmente no Norte e no Nordeste, a administração familiar predomina ainda no segmento de matadouros e frigoríficos. No entanto, percebem-se alguns avanços expressivos na adoção de gerenciamento profissional.

O segmento de abate e industrialização de carne bovina está em constante processo de modernização e expansão, seja implantando novas plantas, principalmente no Centro-Oeste e Norte do Brasil, seja substituindo máquinas e equipamentos obsoletos por bens de capital de última geração.

Os matadouros e frigoríficos são contumazes compradores de tecnologias modernas que se encontram incorporadas nas máquinas e equipamentos por força das mudanças dos gostos e necessidades dos consumidores em um período de tempo cada vez menor.

Até recentemente, o Brasil importava muitos equipamentos. Atualmente, já se produz internamente grande parte desses bens de capital, a partir de empresas direcionadas para a indústria de alimentação e engenheiros especializados na

construção de frigoríficos com plantas modernas, principalmente de São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina.

O Brasil, principalmente o Sudeste e Sul, está bem servido de indústrias fabricantes de máquinas e equipamentos (câmaras frias, misturadores, injetoras e embutideiras) destinados ao abate e processamento de carne bovina para todas as categorias de empresas (grandes, médias, pequenas e micro). As grandes empresas importam alguns equipamentos de alta performance da Espanha, Alemanha e Estados Unidos. As importações desses bens de capital são mais frequentes na parte de embalagem, embora alguns deles já sejam produzidos no Brasil.

Assim, os equipamentos mais sofisticados, com maiores níveis de tecnologia e de especialização, como o túnel de congelamento, são concebidos pelas indústrias internacionais, instaladas ou não no Brasil. A manutenção desses equipamentos, por sua vez, exige especialização e qualificação de recursos humanos nas empresas.

Teoricamente, os equipamentos nacionais e importados realizam as mesmas tarefas, mas há diferenças expressivas na qualidade do produto final. As diferenças entre os bens de capital nacionais e estrangeiros se concentram ainda no material usado nas chapas dos equipamentos, na facilidade de higienização, no peso e na precisão do produto processado. Quanto mais avançadas as tecnologias, maiores as possibilidades de os frigoríficos importarem equipamentos mais modernos.

No que tange aos insumos e material de embalagens, inexistem problemas de suprimentos nos estados brasileiros. As reclamações concentram-se apenas nas elevações constantes dos preços dos insumos, quase sempre superiores àqueles ocorridos na carne e seus derivados.

O Brasil sedia a maior produtora de papelão do mundo, bem como as empresas supridoras de insumos e materiais de limpeza, que atendem às necessidades dos frigoríficos e das indústrias de carne bovina, inclusive na adoção de embalagem a vácuo. No que diz respeito às embalagens, os frigoríficos se antecipam, buscando entidades representativas para informar quais as mais adequadas para os mercados mais exigentes.

Os frigoríficos e as indústrias brasileiras de carne bovina contam também com diversas tecnologias para embalar a carne: a vácuo, com atmosfera modificada, com adição de gás para conservar a carne e embalagens para as carnes processadas.

O Instituto Tecnológico de Alimentos (Ital), em São Paulo, é um dos principais centros de pesquisa e geração de tecnologia no Brasil. Possui bastante vivência no desenvolvimento de tecnologia para o segmento de abate e industrialização de carne bovina. Já desenvolveu vários trabalhos sobre a cadeia produtiva, participou de várias câmaras técnicas da Secretaria de São Paulo e em Brasília (diagnosticou os principais gargalos para a indústria, identificando as prioridades da pesquisa e geração de tecnologia).

Compõem o elenco dos trabalhos desenvolvidos pelo Ital, os vários tipos de cortes, os produtos transformados (secos, fermentados, embutidos, com baixo teor de sal e de gordura), o aproveitamento de resíduos, o uso de colágenos, a atmosfera modificada, a vida útil dos produtos, dentre outros. Em 2010, o Ital estava dedicando ações no melhor aproveitamento da carcaça dianteira, usando tecnologias validadas para obtenção de cortes, agregando valor.

Dentre as ações desenvolvidas pelo Ital, destacam-se ainda:

- cursos de especialização em tecnologia de carne, de pequena duração e conteúdo programático contemplando do abate até ao produto final ao consumidor;
- cursos de curta duração contemplando a carne bovina, higiene etc.;
- cursos sobre Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), auditor de bem-estar animal (exigência que a Europa deverá fazer nos próximos dois anos), análise físico-química, análise microbiológica etc.;
- adequação das empresas exportadoras de carne bovina às exigências legais, ambientais (ISO I4 000), de cada país importador.

O mercado mais exigente, principalmente o externo, especifica os atributos que deve ter a carne bovina *in natura* e/ou processada, o que requer a utilização de equipamentos mais sofisticados. As tecnologias e equipamentos modernos estão disponíveis nos mercados (externo e interno), atendendo a todas as categorias de empresas de carne bovina (pequenas, médias e grandes). Entretanto, o problema da pequena empresa não está na produção de carne bovina menos elaborada, mas, sobretudo, no volume e velocidade para competir com as médias e grandes empresas. Para trabalhar em grande escala, a empresa necessita de equipamentos mais robustos e com maior produtividade, empregando menos mão de obra.

Dentre as inovações tecnológicas mais recentes, destacam-se os cortes em embalagem a vácuo, o preparo e a apresentação do produto, contendo informações sobre certificações, qualidade e segurança dos produtos e do animal abatido (origem, raça, idade, sistema de exploração etc.).

Nos embutidos, os avanços tecnológicos mais presentes constam da produção de salsichas em máquinas automáticas, com enchimento mecanizado das tripas com pasta de carne, em tamanho previamente estabelecido. Nos presuntos e apresuntados destacam-se a automação na etapa de dosagem, a mistura e o tempo de cozimento. Para os produtos curados, dispõe-se de estufas climatizadas com controle automatizado. Os túneis de congelamento automáticos reduzem substancialmente o tempo de congelamento, o que possibilita uma carne de melhor qualidade e sabor, além de resultar em menores custos de produção (CARVALHO JÚNIOR; SEABRA; CARIO, 2009).

Dependendo da exigência do mercado, o segmento adota tecnologia moderna na produção, no processamento, no armazenamento e no transporte da carne e derivados. A propósito, a evolução do nível tecnológico do segmento de abate e processamento da carne bovina no Brasil resultou da conscientização dos empresários, que, atentos ao gosto e preferências do consumidor, começaram a produzir alimentos de qualidade, saudáveis e com custos competitivos.

Existe ainda uma carência acentuada de tecnologia que resulte no maior aproveitamento da carne bovina. Já foram observados avanços no aproveitamento da carne bovina, principalmente no que diz respeito à obtenção de maior número de cortes, com características específicas. Na carcaça dianteira, onde estão os cortes de menor valor mas que são altamente nutritivos, ocorreram pequenos avanços, embora precisem de algum tipo de tratamento para que sejam mais aceitáveis e macios, de preparo mais rápido, além da necessidade de uniformização de cada corte. A agregação de valor à carne bovina e a diversificação da linha de produção das indústrias nacionais são inferiores às da cadeia do frango. Na cadeia de carne bovina, comercializam-se mais cortes *in natura* do que produtos industrializados, diferentemente da avicultura de corte, onde a maior parte do frango é industrializada e transformada em outros produtos com maior valor agregado.

Dentre as várias possibilidades de diversificação da linha de produção, para agregar valor ao produto, foram destacados pelo Ital os cortes temperados e os

porcionados processados de diferentes maneiras: a tenderização mecânica,⁸ o cozimento;⁹ a injeção de salmoura;¹⁰ e a estruturação.¹¹

A tecnologia de tenderização poderia ser mais utilizada no Brasil, para dar maior qualidade à carne bovina. A adoção do conjunto de tecnologias (tenderização, injeção de salmoura e estruturação) nas regiões que adotam sistema extensivo de engorda (resultando no abate de bois mais velhos, de carne mais fibrosa e dura) – como ocorre no Nordeste – possibilitaria agregar qualidade à carne bovina, aproximando-a dos padrões de maciez e teor de gordura cobrados pelo consumidores mais preocupados com a saúde.

Com exceção do abate clandestino e de parte expressiva dos matadouros públicos e privados, o segmento de frigorífico e industrialização de carne bovina no Brasil, notadamente as empresas exportadoras, adota administração profissionalizada e tecnologias modernas durante o abate, o processamento e a distribuição da carne e seus derivados. Ressalte-se que algumas médias e grandes empresas nacionais, especialmente as exportadoras, mantêm um nível tecnológico compatível com os padrões de seus principais concorrentes mundiais (Estados Unidos e União Europeia, Argentina, Uruguai e Nova Zelândia).

Relativamente ainda às principais mudanças ocorridas no segmento da produção de carne bovina nacional, destacam-se as de ordem sanitária e de qualidade, com a implementação de laboratórios nos frigoríficos e indústrias, adequações para as normas de certificações da Organização Internacional de Epizootias (OIE) e Sistemas de Gestão Integrada (SIG), elaboração dos Planos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), bem como programas de bem-estar animal (TIRADO et al., 2008).

Com a adoção de tecnologias modernas, os resíduos sólidos e líquidos dos matadouros, frigoríficos e indústrias, até recentemente considerados problemas ambientais, tornaram-se importantes fontes de geração de receitas adicionais, implicando, portanto, na elevação da competitividade do segmento. Nesse sentido, os

⁸ Tenderização consiste em furar as peças de carne usando um conjunto de agulhas, lâminas com vários desenhos, resultando no corte das fibras, reduzindo a dureza da carne.

⁹ Cozimento visa melhorar a maciez, adequando a forma de cocção ao tipo de corte preferido no mercado.

¹⁰ Para dar mais suculência, agregar sabor e maciez.

¹¹ Nesse processo, a carne bovina é moída e embutida em uma tripa plástica ou de outro material, resultando na obtenção de carne na estrutura de bifes (diferentes dos hambúrgueres), que são preparados em moldeiras e congelados rapidamente para não se desfazerem, pois a carne é cortada em tamanhos pequenos e muito finos.

órgãos ambientais têm contribuído de forma eficiente no cumprimento das legislações vigentes, atendendo inclusive às exigências dos principais mercados externos.

As mudanças estruturais vivenciadas pelas empresas brasileiras, com aquisições de empresas estrangeiras detentoras de marcas no mercado mundial, contribuíram, sobremaneira, no nivelamento tecnológico, administrativo, gerencial, de processamento, armazenamento e distribuição do segmento de abate e industrialização da carne bovina.

4.5 – Rendimento Industrial

O rendimento industrial da carne bovina depende da adoção de um conjunto de ações no segmento de produção de novilhos de corte para abate, tais como o sistema de exploração (a pasto ou confinado), raça e cruzamento industrial, idade, sexo, alimentação e sanidade. Ressalte-se que as carcaças bovinas diferem com a raça, notadamente quanto aos atributos intrínsecos, como maciez, sabor, quantidade e tipo de gordura (se entremeada ou não, escassa ou mais abundante). Cada sistema de exploração adotado tem consequências diretas sobre esses atributos e sobre as margens de lucros dos elos que compõem a cadeia de produção da carne bovina: produtores, frigoríficos e distribuidores.

No Brasil, há variação no rendimento da carcaça bovina entre regiões, estados e dentro de cada estado, por força da diversidade das condições edafoclimáticas, resultando: na exploração de raças europeias, zebuínas e suas mestiçagens/cruzamentos industriais; na adoção de sistemas de exploração diferentes e nas diferenças tecnológicas entre as categorias de produtores.

Em algumas áreas do País, notadamente nas bacias leiteiras, o peso e o rendimento de carcaça do bovino situam-se abaixo da média nacional, à medida que a produção de carne de vaca descartada e bovino macho para abate é uma atividade secundária. Entretanto, na pesquisa de campo, apurou-se que, em uma das regiões pesquisadas em Minas Gerais, o peso médio de carcaça do rebanho bovino leiteiro é de 16 arrobas com rendimento em torno de 51%, portanto, acima do de algumas regiões produtoras de bovinos de corte.

O rendimento e a qualidade da carcaça estão diretamente relacionados, dependendo da ação conjunta dos seguintes aspectos: genética, sexo, idade, alimentação, grau de solicitação dos músculos do animal, temperatura, velocidade de resfriamento

da carcaça, taxa de acidez e tempo de maturação. No caso da carne industrializada, a redução da idade de abate do boi tem impacto significativo na melhoria da qualidade da carne e no rendimento da carcaça. A maciez da carne de um bovino abatido aos 14 meses de idade é superior ao de um novilho abatido aos 24 meses (um boi da raça Hereford, quando abatido aos 14 meses, tem um rendimento de carcaça de 53,3%, enquanto, quando abatido aos 24 meses, o rendimento cai para 50,6%). Ademais, a redução no ciclo de produção, além de elevar o rendimento industrial e proporcionar carne de qualidade, melhora a eficiência da propriedade rural, já que o pecuarista pode planejar com menor prazo a sua atividade, ficando menos sujeito às variações externas como preço dos insumos, preço dos animais, entre outras variáveis (SCALCO; QUEIROZ; MACHADO, 2008).

Para a Abiec, o rendimento de carcaça do novilho Nelore no Brasil oscila de um mínimo de 50% a um máximo de 55%, pois depende do sistema de exploração adotado. Entretanto, a média de rendimento no abate de bovinos no Brasil é 49,5%, obtida com animais de peso vivo médio de 465kg; ou seja, obtém-se em média 230kg de carcaça. O rendimento de carcaça é afetado ainda, negativamente, pela aplicação de vacinas na traseira dos bovinos, danificando as partes das carnes nobres dos animais abatidos.

O rendimento industrial do segmento nacional, com relação ao aproveitamento dos subprodutos, é melhor nas regiões Sul e Sudeste e em algumas instalações privadas implantadas recentemente no Centro-Oeste, do que nas regiões Norte e Nordeste. Os desperdícios de subprodutos assumem maiores dimensões nos matadouros públicos. No caso do couro bovino, o rendimento e a qualidade do produto são afetados pela predominância do sistema extensivo, cujas áreas com pastagens são cercadas com arame farpado, pela incidência de ectoparasitas e pelo pré-beneficiamento dessa matéria-prima em salmoura

4.6 – Principais Mercados

A priori, o ingresso da carne bovina brasileira no mercado mundial depende do cumprimento de um conjunto de exigências envolvendo aspectos tributários, ambientais (sustentabilidade da produção, ISO 14.000), sanitários (restrição da carne de países com incidência de febre aftosa), bem-estar animal, rastreabilidade (não-originada de área desmatada da Amazônia), além do não-uso de mão de obra infantil ou escrava. Com o agravante de que cada país tem uma legislação

própria. Por isso, tem-se que recorrer ainda às principais certificadoras para o cumprimento das exigências de protocolos como o Eurepgap e o Globalgap.¹² Ademais, as exigências de acesso da carne bovina estabelecidas pela União Europeia estão sendo utilizadas pelos países da Ásia e do continente americano.

Os principais mercados mundiais de carne bovina *in natura* e industrializada são: Estados Unidos, União Europeia, Sudeste Asiático (Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Filipinas, Indonésia), Rússia e os países árabes.

Em volume, a carne bovina mais exportada pelo Brasil é a *in natura* proveniente de cortes traseiros, portanto, tornando-se mais vulnerável às restrições comerciais por não ser industrializada. A Europa compra cortes nobres, a exemplo do filé *mignon*, cujos preços podem alcançar até US\$10 mil por tonelada. Compõem ainda o elenco das exportações para a Europa, em menor escala, alguns produtos processados. Entretanto, as exportações brasileiras de carne bovina *in natura* para a União Europeia vêm perdendo importância relativa, por força do surgimento de novos mercados (Egito, Bulgária e Argélia), do incremento das exportações para a Rússia e os bons preços praticados no mercado interno. O cenário é de que a UE continua perdendo importância relativa, depois de sete anos de crescimento, ainda que a carne industrializada continue a ter na Comunidade Europeia a principal cliente, seguida por Estados Unidos, Cuba, Iraque e Emirados Árabes (ANUALPEC, 2008).

O mercado importador mundial de carne bovina é bastante abrangente, girando em torno de 6,7 milhões de toneladas equivalente-carcaça, em que os Estados Unidos participaram com 18% do total comercializado em 2009, seguindo-se a Rússia com 13,5%, o Japão com 10,5%, a União Europeia com 7,5%, o México com 4,9% e a Coreia do Sul com 4,6% (USDA, 2010).

Os frigoríficos filiados à Abiec comercializam simultaneamente sua produção nos mercados interno e externo, sendo que a atuação no mercado doméstico é muito forte, à medida que os frigoríficos exportam de 20% a 50% de sua produção total. Com efeito, o maior volume da carne *in natura* e industrializada dos frigoríficos nacionais destina-se ao mercado interno.

Os frigoríficos brasileiros exportam um elenco de produtos derivados de bovinos, contemplando desde as carnes *in natura*, cortes e os produtos alimentícios

12 As duas certificadoras desenvolvem ações de gestão de qualidade apoiando-se nos requisitos essenciais com as Boas Práticas da Agricultura (BPA), com padrões globais de segurança alimentar, meio ambiente e bem-estar do trabalhador.

industrializados, a produtos não-alimentares, tais como os chifres, os cascos, o couro, a bílis. Os associados da Abiec exportam, sobretudo, carnes *in natura* e miúdos. Em menor escala, algumas plantas comercializam as carnes cozidas, enlatadas, *jerked*,¹³ secas, salgadas e hambúrgueres.

A diversificação da pauta das exportações de carne e derivados é explicada pelo fato de que cada mercado demanda produtos específicos, isto é, determinados tipos de carne. A parte traseira tem maior preço no mercado, sendo preferida por países de maior poder aquisitivo, os quais se constituem nos principais mercados desses produtos.

A Europa e o Chile importam do Brasil cortes traseiros; o Oriente Médio, cortes dianteiros; os países do Golfo Pérsico compram também corte traseiro; Israel opta pelos cortes dianteiros, enquanto os miúdos destinam-se à China (Hong Kong) e Rússia.

Com base na cultura alimentar da Europa, existe ainda variação quanto aos tipos de corte exportados pelo Brasil. A França importa do Brasil a ponta do *contra filé*; a Itália prefere o coxão mole (transformado em um produto denominado de braciola, espécie de bife rolê defumado, ainda não fabricado no Brasil); a Alemanha importa contrafilé, enquanto a Holanda prioriza a alcatra.

Em 2009, o consumo mundial de carne bovina foi de 56,37 milhões de toneladas equivalente-carcaça. Os Estados Unidos são líderes mundiais com 21,7%, seguindo-se a União Europeia com 14,8%, o Brasil com 13,1%, a China com 10,2%, a Argentina com 4,9%, a Rússia com 3,9% e a Índia com 3,8%.

A Argentina liderou o *ranking* mundial de consumo *per capita* da carne bovina em 2009, com 67,2 kg/pessoa/ano. Outros países destacados são: os Estados Unidos (40 kg/hab/ano), o Brasil (37 kg/hab/ano), a Austrália (35 kg/hab/ano), o Canadá (30 kg/hab/ano) e o Uzbequistão (23 kg/hab/ano). A média mundial em 2009 foi de 7,8 kg/pessoa/ano (USDA, 2010).

O mercado consumidor brasileiro, em 2009, foi de 7,4 milhões de toneladas de carne bovina, com o Sudeste liderando o *ranking* com 36,4%, Nordeste com 27,6%, Sul com 18,4%, Norte com 10,6% e Centro-Oeste com 7,0%. Com base em estudos realizados pelo Mapa, estima-se que o consumo *per capita* do Brasil, em 2010, tenha sido de 35 kg/hab/ano, esperando-se um crescimento de 26% nessa demanda até 2017.

¹³ Jerked beef: carne bovina adicionada de cloreto de sódio e sais de cura (nitrato ou nitrito com até 500ppm) submetida a um processo de maturação e dessecção (55% de teor de humidade). Assemelha-se ao charque.

Segundo um preposto de um frigorífico entrevistado, nos últimos anos foram observados os seguintes comportamentos no segmento brasileiro da carne bovina. Em 2008, ocorreu muita capitalização do segmento com o dólar em alta e muito investimento em frigoríficos. Houve grande procura de animais para abate e crescimento na exportação. A crise internacional, a partir do 3º trimestre de 2008, gerou forte impacto negativo sobre o segmento, com as empresas exportadoras de carne bovina destinando para o mercado interno parte do volume que seria comercializado na União Europeia e nos países da Ásia.

Em que pese à crise econômica de 2008, a FAO estima que o consumo mundial de carne bovina deva situar-se em 65 milhões de toneladas, mantido pelo aumento populacional dos países emergentes. Estima que, nos próximos 15 anos, haverá 8,3 bilhões de consumidores, sugerindo um incremento de 62% na demanda de alimentos, sendo dois terços oriundos do continente africano, da China e da Índia (FAEB, 2009).

Os países que mantêm forte intercâmbio comercial com o Brasil tendem a aumentar o consumo de proteicos de origem animal, substituindo cereais e amido por carnes, lácteos, doces e frutas, elevando em 42% o consumo de todas as carnes nos próximos vinte anos (BRASIL. MAPA-AGE, 2010).

O aumento de consumo não decorre somente com o crescimento econômico mas também com o crescimento da população e da migração urbana, que continuam em ritmo acelerado. A ocidentalização dos hábitos alimentares de asiáticos e africanos continua em um processo de sedimentação, levando ao aumento do consumo de carnes. O aumento de preço pode inibir o consumo, mas não muda a tendência alimentar de longo prazo (FAEB, 2009).

Em momentos de crise, o fator determinante do consumo é o preço e o Brasil tem o menor custo mundial de produção de bovinos. O ranking mundial dos países com maior custo de produção de carne para 100kg de carcaça vendida foi liderado pela Irlanda (US\$ 640), seguida pela Alemanha (US\$ 530), França (US\$ 520), Espanha (US\$ 440), Estados Unidos (US\$ 300), Canadá (US\$ 280), Argentina (US\$ 200) e Brasil (US\$ 160) (FAEB, 2009).

4.7 – Principais Concorrentes

Matadouros e frigoríficos concorrem entre si na aquisição de bovinos para abate e na comercialização de seus produtos.

A concorrência entre os frigoríficos nacionais tem abrangência interregional, interestadual e intraestadual tanto na oferta de carne e seus derivados como, principalmente, no suprimento de boi para abate, que se torna mais acirrada no período de entressafra.

No Semiárido do Nordeste, a concorrência pela aquisição de matéria-prima do segmento de matadouros e frigoríficos torna-se mais acirrada logo após o ano de ocorrência de estiagem, implicando no suprimento de bovinos de outros estados ou regiões.

No Sudeste, principalmente em São Paulo, nas áreas tradicionais produtoras de carne bovina, o rebanho de corte está em declínio sucessivo, em consequência da substituição de pastagens pela cultura da cana-de-açúcar para obtenção de álcool combustível. Consequentemente, a vantagem competitiva dos estados do Sudeste está sendo afetada pela elevada taxação tributária adotada pelos estados onde são adquiridos os bovinos para recria, engorda ou abate. A maioria dos estados nordestinos (Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas) importa bovinos vivos de outros estados nordestinos (Maranhão, Piauí, Sergipe e Bahia) e da Região Norte (Pará e Tocantins), os quais são igualmente objetos dessa elevada tributação.

Também o fluxo de bovinos vivos do Brasil para fora do país, principalmente do Pará e do Rio Grande do Sul e em especial para a Venezuela, tem sido questionado pelos frigoríficos instalados naqueles estados (em que pese a ser uma atividade econômica legal e em franco crescimento), à medida que tem elevado os preços e a concorrência por novilho gordo nas regiões produtoras.

Essa exportação constitui-se um nicho de mercado aberto pelos produtores brasileiros, resultando na regulação da oferta interna de boi gordo e evitando quedas expressivas nos preços dos animais durante a safra. Por outro lado, o Brasil perde em torno de R\$ 50 milhões por ano com a exportação de gado em pé, ao deixar de gerar empregos, renda e arrecadação de tributos. As perdas econômicas atingem de 14% a 27%, se comparadas com a exportação de carne congelada, couro e subprodutos (R\$ 50 MILHÕES..., 2010)

Visando reverter a saída de bovinos para outros estados, alguns governos estaduais estão adotando medidas para minimizar o crescimento da emigração desses animais. Por força dessas medidas, somente 500 mil cabeças de gado vivo, de um total de 4,5 milhões destinadas ao abate, saíram de Minas Gerais em

direção aos frigoríficos localizados fora daquele estado. "Houve uma mudança radical com o objetivo de abater o rebanho desse Estado e processar em carne internamente" (MUDANÇA RADICAL ..., 2010).

Segundo a mesma fonte, dentre as medidas que fizeram parte da política de recuperação da indústria frigorífica mineira, destacam-se a reativação de frigoríficos desativados ou sucateados. Dos 11 frigoríficos de padrão internacional fechados nos últimos 15 anos, quatro foram habilitados pelo Ministério da Agricultura em 2009 para disputar o mercado estrangeiro: JBS Friboi, em Iturama, que estaria adquirindo o Bertin (em Ituiutaba); Friboi, de Teófilo Otoni, Mataboi, de Araguari, e o Independência, de Janaúba.

O abate clandestino de bovinos, presente em todo o Brasil, constitui o principal concorrente dos matadouros e frigoríficos legalizados, principalmente das empresas de pequeno e médio porte, tanto na aquisição de bovinos para abate como na comercialização da carne. Essa prática funciona sem os serviços de inspeção dos órgãos governamentais, não recolhe impostos, comercializa seus produtos por preços inferiores aos praticados pelas empresas legalizadas e põe em risco a saúde do consumidor.

No mercado mundial, os concorrentes da carne bovina brasileira variam de acordo com o destino do mercado. Para cada país importador, pode existir um país concorrente diferente de outros mercados.

Dentre os principais concorrentes mundiais de carne bovina *in natura* e industrializada do Brasil, por mercado consumidor, destacaram-se (em equivalente-carcaça), em 2007 (ABIEC. 2009):

- Argentina, com 534 mil toneladas, principalmente para União Europeia;
- Austrália, com 1.387 mil toneladas, tendo como principais mercados Sudeste Asiático (Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Filipinas e outros) e Estados Unidos;
- Nova Zelândia, com 496 mil toneladas, tendo como principais mercados o Sudoeste Asiático (Indonésia, Filipinas, o Japão e a Coreia do Sul);
- Uruguai, com 385 mil toneladas, tendo como principais mercados a União Europeia e os Estados Unidos;
- Estados Unidos, com 650 mil toneladas, tendo como principal mercado o Sudeste Asiático (Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Filipinas e outros).

A Índia, que produz carne de qualidade inferior em relação à brasileira, figura como principal concorrente do Brasil no mercado da África Oriental e de alguns países do Oriente Médio, dada sua maior proximidade. A concorrência, nesse caso, ocorre por via do preço, já que a Índia não consegue vender carne na Europa, porque os padrões europeus não são atendidos pela carne indiana.

Ressalte-se por oportuno, que Nova Zelândia, Argentina e Uruguai estão declinando sua participação relativa no elenco dos principais concorrentes do Brasil.

A União Europeia e os Estados Unidos, dois grandes produtores e consumidores, apoiando-se em medidas protecionistas, estão atuando no mercado mundial, seja suprindo seu mercado interno, seja exportando carne bovina e derivados para outros países, mesmo com custos de produção superiores aos preços dos produtos comercializados no mercado mundial. As taxações e cotas de importação de carne e derivados praticadas pelos Estados Unidos e pela União Europeia para os produtos brasileiros já foram objetos de condenação pela Organização Mundial do Comércio (OMC).

São consideradas concorrentes diretas da carne bovina as carnes suína, de aves e de pescado. O menor preço do frango e da carne suína, comparativamente com o da carne bovina, leva o consumidor brasileiro de baixa renda a optar primeiramente pelas aves e depois pelos suínos. No mercado externo, principalmente nos países do Hemisfério Norte, há preferência pela carne suína. O pescado é considerado um concorrente em menor escala, por causa, principalmente, do elevado preço, basicamente restrito ao consumidor de maior renda no Brasil. As carnes vegetais tendem a se tornar também concorrentes da carne bovina.

Existe ainda uma concorrência entre a carne bovina quente¹⁴ (muito presente no interior dos estados brasileiros, notadamente no Norte, Nordeste e Centro-Oeste), produzida principalmente pelos pequenos matadouros privados e pelos equipamentos das prefeituras municipais, e a carne bovina resfriada ou congelada proveniente dos frigoríficos com os serviços de inspeção dos órgãos governamentais.

Os embutidos e enlatados são considerados bens substitutos da carne bovina, sendo a renda familiar decisiva na hora da compra pelo consumidor. Há maior preferência pelos embutidos, enquanto o consumo de carne em conserva

¹⁴ Carne quente é a carne bovina in natura comercializada sem refrigeração ou congelamento, em desacordo com a Portaria 304, de abril/1996.

é declinante, pois as pessoas equivocadamente relacionam os enlatados à adição de elevado nível de conservantes químicos.

Sem sombra de dúvida, os embutidos têm-se revelado como um forte corrente da carne bovina *in natura*, na preparação de saladas e alimentos rápidos. Entretanto, a participação relativa da carne semielaborada bovina nos embutidos é inexpressiva, comparativamente com as carnes suínas e de aves. Os enlatados (carnes em conservas) mais populares destinam-se ao consumidor de menor renda, competindo com o consumo de vísceras e miúdos. Nos enlatados, a participação relativa da carne semielaborada bovina é maior do que nos embutidos.

A competitividade da carne bovina brasileira não deve limitar-se apenas às vantagens locacionais e tecnológicas mas, sobretudo, à sua sustentabilidade e à dinâmica do mercado mundial. A dinâmica mercadológica sugere constantes revisões na eficiência de cada elo da cadeia de produção da carne e seus derivados. Atualmente, a carne bovina brasileira, no mercado externo, é alvo de barreiras tarifárias e técnicas¹⁵ pondo em risco o crescimento das exportações.

4.8 – Principais Problemas e Conflitos

A liderança do Brasil no mercado mundial da carne bovina não significa ignorar a existência de gargalos na cadeia de produção desse alimento, ainda pendentes de soluções.

Internamente, os gargalos da cadeia da carne bovina estão relacionados com os seguintes fatores: carência de gestão profissional de parcela expressiva dos matadouros e frigoríficos e da maioria das propriedades rurais; relacionamento conflituoso entre os pecuaristas e os frigoríficos, pela inexistência de um mecanismo transparente na determinação do preço do bovino, levando em consideração planilhas de custos de produção desses dois atores da cadeia produtiva; baixo rendimento e heterogeneidade do rebanho bovino, intensificado pela expansão da bovinocultura de leite em áreas tradicionais exploradas com bovinos de corte e adoção de cruzamentos industriais sem a validação da pesquisa local.

¹⁵ Barreiras técnicas (ambientais, sanitárias, sociais etc.) é a adoção de normas ou regulamentos técnicos não-transparentes ou não-embasados em normas internacionais aceitas ou, ainda, originárias da adoção de procedimentos de avaliação de conformidade não-transparentes e/ou demasiadamente dispendiosos ou ainda de inspeções excessivamente rigorosas.

A linha de produção dos matadouros e frigoríficos no Brasil, praticamente, está restrita a poucos produtos (carcaças e, em menor escala, cortes em embalagem a vácuo). A incorporação de serviços por esse segmento também se concentra em poucas empresas. As grandes redes de supermercados e casas de carnes é que têm avançado na agregação de valor.

A carne bovina *in natura* mais exportada pelo Brasil é a congelada sem osso, quando o ideal seria elevar o volume dos cortes especiais ou das carnes industrializadas, incorporando serviços e agregando valor aos produtos comercializados no mercado mundial. Ademais, são poucas ainda as empresas de abate de bovinos que trabalham com marca própria, a qual poderia viabilizar a questão da fidelização.

No mercado interno, a maioria das empresas de carne bovina e derivados, principalmente as pequenas, não pratica de forma sistemática o acompanhamento pós-vendas junto aos consumidores finais (donas de casa, restaurantes, hotéis etc.) para saber se os desejos dos consumidores foram atendidos, conhecer seu grau de satisfação e para responder mais rapidamente às novas demandas de produtos.

A captação das tendências dos consumidores no mercado externo, isto é, as formas e padrões de qualidade dos consumidores da União Europeia, Estados Unidos e Japão não são transmitidas com tempestividade aos produtores de bovinos. Em suma, é elevada a assimetria de informações sobre o mercado consumidor dentro e fora do Brasil.

São raríssimos os frigoríficos que pagam melhor preço por novilho dentro do padrão definido, não motivando, portanto, o criador a adotar tecnologias modernas. Nessas condições, a margem de lucro, já considerada pequena, seria mais reduzida. Isso explica por que o abate do bovino rastreado é inexpressivo nos matadouros e frigoríficos no Brasil, principalmente quando a carne se destina ao mercado interno, pois a rastreabilidade implica em custos adicionais para o criador.

Em alguns estados brasileiros, a idade de abate já se situa em torno de 24 meses, enquanto, em outras regiões, chega até os cinco anos. No Nordeste, principalmente no Semiárido, o bovino que engorda no inverno e emagrece no verão (boi sanfona) demora para conseguir peso para abate, afetando sobremaneira a qualidade da carcaça.

A heterogeneidade do rebanho de corte brasileiro (raça e tipo de cruzamento industrial, idade, sexo, teor de gordura, peso vivo, rendimento de carcaça e animal castrado ou inteiro) implica elevação do custo de carne bovina para os frigoríficos

na formação de lotes dentro dos padrões exigidos pelo mercado mundial. Para atender a demanda de cortes especiais, os frigoríficos têm suas despesas em logística elevadas, adquirindo bovinos em maior quantidade, gerando dependência de suprimento de animais de outras regiões produtoras.

No Norte e Nordeste, a despadronização da carcaça bovina é mais acentuada, motivada pela predominância do sistema extensivo, diversidade de raças e variação do peso dos novilhos abatidos. Contudo, com as tecnologias geradas na industrialização de carne, existem possibilidades de melhorar alguns atributos das carnes produzidas no Nordeste, embora não se deva esquecer que, neste caso, a qualidade começa no campo.

A sazonalidade da safra do boi gordo é outro gargalo que acirra a concorrência entre os frigoríficos. Entretanto, o pequeno criador (assim como os recriadores e engordadores) não está tirando vantagem dessa concorrência. seja por se encontrar desorganizado, seja porque não tem escala de produção e o padrão racial de seu rebanho bovino não se enquadra no definido pelos médios e grandes frigoríficos

A conjuntura desfavorável dos mercados interno e externo da carne bovina contribuiu para que os bovinocultores comercializassem para abate maior número de vacas em idade reprodutiva, principalmente em 2007. Consequentemente, a taxa de abate de novilhos, posteriormente, experimentou um pequeno declínio, acompanhado da redução da produção de carne. A situação foi revertida em 2008, com a retenção de matrizes, que resultará na recomposição do rebanho bovino nacional, mas demandará algum tempo – são necessários de dois a quatro anos. Até 2007, para cada 100 animais abatidos, entre 37 a 39 eram fêmeas. Para o presidente do Fórum Nacional Permanente de Pecuária de Corte (CNA), em julho de 2008, esse número havia caído para menos de 20; portanto, o abate de vacas foi substituído pelo de bois, resultando na escassez de novilhos para abate (ANUALPEC, 2008).

A implantação e o manejo das espécies forrageiras cultivadas na maioria das propriedades rurais, principalmente nas fronteiras de produção de bovinos de corte, carecem ainda de validação da pesquisa local, levando em consideração as particularidades de clima e solo das principais microrregiões dentro de cada estado e dos sistemas de exploração adotados. A pesquisa revelou que, no Brasil, cerca de 60% das pastagens estão em processo de degradação, em grande parte, como decorrência do uso de cultivares inadequadas para algumas regiões ou porque estão localizadas em áreas com topografia com acentuada declividade.

Há consenso no segmento produtor de bovinos de que os serviços de inspeção animal dos órgãos públicos são parceiros e a legislação vigente é moderna. O gargalo concentra-se na ineficiência dos órgãos públicos, principalmente nas instâncias estadual e municipal para fazerem cumprir a legislação vigente (há carência de recursos humanos e financeiros). Consequentemente, os segmentos de abate de bovinos e comercialização da carne e derivados, modernos e operando na legalidade, estão competindo no mercado interno com matadouros clandestinos e estabelecimentos comerciais não-inspecionados, funcionando em precárias condições sanitárias e de higiene.

Os Serviços de Inspeção Municipal (SIM) são questionados por não explicitarem os pontos a serem contemplados, as atividades desenvolvidas e níveis de eficiência, comparativamente com o SIE e o SIF. A implantação do SIM e seu monitoramento deveriam pressupor critérios previamente definidos, levando ainda em consideração a incorporação das particularidades de cada estado. Dada a proximidade com os matadouros municipais, a inspeção municipal é mais vulnerável às pressões políticas locais.

A inexistência de informações consistentes, de fontes oficiais, sobre o número de bovinos abatidos no Brasil, por sexo e faixa etária, nas três instâncias dos serviços de inspeção animal, imprescindíveis ao planejamento e à definição de políticas para a cadeia de produção da carne bovina, tem resultado em distorções nas estatísticas. Os dados oficiais disponíveis limitam-se ao abate de bovinos com SIF e SIE, enquanto o abate com SIM é restrito a poucos municípios, consequentemente, impossibilitando dimensionar o número de bovinos abatidos clandestinamente. A Abiec estima que 40% do consumo da carne bovina no Brasil provêm de abate clandestino.

A legislação tributária vigente é questionada por todos os atores da cadeia da carne bovina. Em termos gerais, a carga tributária média no Brasil gira em torno de 40% do faturamento.

A carga tributária elevada aplicada a uma pauta e a existência de "guerra fiscal" entre os estados, que têm o Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) como principal fonte de receitas, têm afetado sobremaneira o desempenho da cadeia da carne com a elevação dos custos de produção nos estados. A comercialização interestadual de bovinos vivos (bezerro, garrote e novilho) implica elevação dos custos de produção do frigorífico por conta de uma maior alíquota de ICMS, instituída para reduzir a saída de bovinos vivos para fora do estado.

Outro problema da cadeia de produção da carne bovina refere-se à questão cambial. Os frigoríficos que exportam carne bovina estão perdendo receita no mercado nacional com a valorização do real em relação ao dólar, o que poderá resultar, no médio prazo, em perda de competitividade.

Por outro lado, os benefícios de isenção de impostos e encargos sociais apropriados pelos frigoríficos que exportam seus produtos (Lei Kandir) excluem as empresas que comercializam toda sua produção no mercado interno. Para as empresas cuja produção se destina apenas ao mercado interno, tal legislação resulta em um tratamento discriminatório.

Outros gargalos referem-se à legislação trabalhista e à questão do código florestal. Para as organizações de bovinocultores, a proposta da legislação trabalhista implicaria que nenhuma propriedade rural, inclusive aquelas consideradas fazendas-modelos em São Paulo, atenderia as exigências legais. Dentre os principais descumprimentos, constam a instalação de um banheiro a cada 120m; construção de tenda ou de um telhado para trabalhadores rurais (que, na pecuária diariamente, se deslocam para vários locais) e altura dos beliches.

Quanto à aplicação na íntegra da proposta do código florestal, ocorrerá a exclusão de uma parcela expressiva de bovinocultores de corte, pois as exigências estão fora da realidade de todos os estados brasileiros. O cumprimento das recomendações emanadas das grandes redes de supermercados e dos órgãos de inspeção, no curto prazo, para que os frigoríficos comprem novilhos somente de propriedades rurais que se encontrem legalizadas nos órgãos ambientais, isto é, que tenham observado as taxas de preservação ambiental, irá implicar, sem sombra de dúvida, em um elevado nível de desabastecimento nos mercados interno e externo de carne bovina, já que o Brasil é o maior exportador mundial e uma parcela expressiva dos bovinocultores brasileiros responde por um passivo ambiental, por conta do desmatamento das áreas de preservação e de reserva florestal legal.

Do ponto de vista dos industriais, estão transferindo o papel fiscalizador das políticas de conservação da Amazônia e do Cerrado no Brasil, que é da competência dos órgãos ambientais governamentais, para os frigoríficos brasileiros. A aprovação da proposta com o envolvimento dos principais elos da cadeia produtiva da carne bovina (frigoríficos, indústrias de carne bovina, bovinocultores de corte e suas respectivas organizações) é complicada por força da diversidade dos biomas no Brasil (Amazônia, Caatinga, Zona da Mata, Cerrados, áreas de transição). No norte de Minas Gerais, existem ques-

tionamentos de técnicos de elevada capacidade e idoneidade com relação à inclusão da "Mata Seca" (formação vegetal típica daquela região mineira), como integrante da Zona da Mata.

No mercado externo, os frigoríficos brasileiros, por apresentarem competitividade, vêm sendo penalizados pelos países importadores/produtores de carne bovina, com a adoção de barreiras tarifárias (protegem o criador e agroindústria do país importador) e técnicas (primam pela qualidade para proteger o consumidor). No caso da carne bovina, as barreiras mais praticadas são as sanitárias, ligadas à questão da rastreabilidade do rebanho, feita por meio do Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov), e às cotas de importação, especialmente a Cota Hilton,¹⁶ praticada pela União Europeia (UE) (MACHADO, 2009).

A incidência de doenças animais, principalmente da febre aftosa, em alguns estados brasileiros constitui a mais importante barreira às exportações de carne bovina *in natura* (carcaça e cortes especiais) para os Estados Unidos e Japão, dentre outros. Em 2008, a carne bovina brasileira foi alvo de restrições comerciais pela Rússia e da suspensão das importações por parte da União Europeia.

Para a Abiec, carece de justificativa técnica e científica a adoção da barreira sanitária focada apenas na incidência da febre aftosa em áreas localizadas no Brasil. Na verdade, a barreira sanitária se transformou em barreira comercial, pois os Estados Unidos querem dificultar a venda de carne brasileira no seu mercado, impondo essas restrições. O acesso da carne bovina brasileira ao mercado norte-americano causaria um impacto muito grande na cadeia de produção daquele país. Paradoxalmente, no Japão, que não importa carne brasileira por conta da febre aftosa, essa doença está presente. Existem negociações bilaterais que não avançam, restando ao Brasil recorrer à Organização Mundial do Comércio (OMC).

O surgimento de um foco de febre aftosa no Mato Grosso do Sul, em 2005, implicou o fechamento dos mercados externos da carne bovina daquele estado, extensivo aos estados do Paraná e São Paulo, que não tiveram ocorrência da doença. A área proibida não-afetada pela aftosa era maior do que muitos países europeus. Naquele continente, adotou-se um raio de 30km quando do surgimento

¹⁶ Cota Hilton: é um sistema de compensação adotado pela UE negociado na década de 1980 para alguns países exportadores de carne bovina *in natura*, isentando-a de taxação tributária e não tributária, com estabelecimento de cotas por país e aplicado apenas às carnes especiais (TIRADO, 2008).

do último foco de febre aftosa no passado recente. As exportações brasileiras ficaram suspensas por 2-3 anos, enquanto, na Europa, levou-se apenas cerca de dois anos para reabrir novamente o mercado. Já o Chile voltou a comprar carne bovina do Brasil em 2009, isto é, após quase cinco anos de restrição.

Outro obstáculo ao crescimento das exportações brasileiras de carne bovina é a falta de padronização de cortes.

A distribuição da carne bovina (*in natura* e industrializada) dos frigoríficos (principalmente aqueles mais distantes) para os centros consumidores no Brasil e para o mercado externo carece de uma infraestrutura de logística de frios adequada e suficiente nos entrepostos de distribuição e terminais marítimos e ao longo da malha viária, no sentido de manter a qualidade da carne bovina. Este tipo de estrutura implica o aporte de elevados recursos financeiros.

No âmbito do mercado varejista, principalmente nos pequenos açougués, raramente ocorre monitoramento adequado da temperatura para a conservação da carne exposta a comercialização nos níveis recomendados para manutenção da qualidade.

A maioria dos consumidores brasileiros não está informada quanto aos requisitos presentes em uma carne bovina de qualidade, portanto, sem riscos para a sua saúde. O mesmo desconhecimento está presente na identificação dos diferentes cortes de carne bovina e nas várias maneiras de preparar esses alimentos. Há ainda uma elevada rejeição, por parte dos consumidores brasileiros, da carne bovina embalada a vácuo, em virtude da cor avermelhada mais escura. O processo de embalagem a vácuo assegura a não-contaminação por microorganismos e a carne retorna à coloração normal quando retirada da embalagem, mas os consumidores desconhecem esses fatos.

A vigilância sanitária do Ministério da Saúde e das secretarias estaduais e municipais de saúde tem que intensificar seus trabalhos na distribuição e nos comércios atacadista e varejista de carne bovina. Do contrário, todos os esforços despendidos pelos bovinocultores e frigoríficos para produzir uma carne de melhor qualidade e em condições de higiene serão anulados na manipulação desse alimento nos elos de distribuição e comercialização.

No Brasil, está ocorrendo uma expressiva concentração do segmento frigorífico e da indústria de embutidos e enlatados que tem sido objeto de preocupação

dos frigoríficos de pequenos e médios portes e, principalmente, dos criadores. Do ponto de vista do criador, essa concentração implica restrição do mercado do boi gordo, elevando o nível atual de conflito com os frigoríficos.

No Nordeste, os pequenos e médios frigoríficos têm uma preocupação adicional: a comercialização, na região, de carne bovina dianteira fora dos padrões e exigências do mercado externo, a preços inferiores ao custo de produção, por parte dos grandes frigoríficos exportadores, o que pode ajudar a acentuar ainda mais a concentração do segmento de abate no Brasil.

Por fim, pode-se afirmar que a falta de uma coordenação entre os elos que compõem a cadeia produtiva da carne bovina, na maioria dos estados brasileiros, resulta em uma assimetria na transmissão de informações tecnológicas e de mercado, além de questionamentos sobre a pesagem e rendimento dos bovinos abatidos no frigorífico.

4.9 – Vantagens Comparativas e Competitivas

Em termos de produção de carne, o Brasil ocupa a segunda colocação no *ranking* dos países produtores. Perde apenas para os Estados Unidos, que contam com um menor rebanho, mas têm uma maior taxa de desfrute e um maior peso médio de carcaça, consequentemente, obtêm produtividade superior à do Brasil (Tabela I6).

As vantagens comparativas do Brasil no mercado mundial de carne bovina estão fundamentadas nos seguintes aspectos: menor custo de produção do bovino de corte a pasto, por força da disponibilidade de fatores de produção abundantes; extensão territorial resultando na diversificação de clima e solos adequados à exploração simultânea das raças *Bos taurus* e *Bos indicus*; e investimentos na modernização da estrutura produtiva e na ampliação da capacidade de matadouros, frigoríficos e indústrias de embutidos e enlatados.

A prioridade dada à raça zebuína (de maior rusticidade e fácil adaptação aos diferentes climas das regiões brasileiras), da qual a pesquisa reduziu a idade de abate dos novilhos, viabilizou a produção de um tipo de carne próxima da orgânica, por força da criação a campo, sem utilização de anabolizantes e antibióticos, praticamente sem nenhum concorrente para o Brasil. Assim, o “boi a pasto” tornou-se uma vantagem competitiva para os exportadores brasileiros, apoiando-se no baixo custo de produção da carne bovina.

A diversidade de clima (temperado no Sul do Brasil e maior parte do Sudeste e tropical no restante do Brasil), com períodos de chuvas diferentes entre as regiões brasileiras, possibilita ofertar com regularidade, ao longo de todos os meses do ano, bois gordos para abate de raças europeias no Sul e Sudeste e zebuínas (adaptadas aos trópicos) no Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Nos últimos anos, houve melhoria nos indicadores da pecuária bovina de corte no Brasil, a exemplo do aumento consistente da taxa de desfrute, que era de 15,7% em 1994, passando para 23% em 2006. Nesse período, a idade média de abate reduziu-se de 5 anos para 3,3 anos; e a lotação de animais por hectare (UA/ha) aumentou de 0,5 para 0,74. Apesar desse avanço, persiste forte heterogeneidade entre os sistemas de produção adotados no Brasil, com índices zootécnicos dispare entre as regiões (SOUZA FILHO; ROSA; VINHOLIS, 2008).

O Brasil é o único país do mundo em condições de ceder áreas para agricultura sem, contudo, implicar redução do rebanho bovino, produção e exportação de carne. O País é capaz de manter o sistema de produção a pasto, graças às tecnologias geradas para produção de gramíneas com maior produtividade e mais resistentes ao pisoteio e ocorrências de veranicos. O incremento da taxa de lotação de 0,76 para 0,96 UA/ha, através de intensificação tecnológica, implicaria um aumento de 25% do rebanho nacional, liberando 35 milhões de hectares para agricultura (FAEB, 2009). Os demais países de dimensão territorial próxima à do Brasil, a exemplo da Índia e da China, não contam com áreas inexploradas para elevar sua participação no mercado mundial, enquanto os Estados Unidos estão substituindo parte das áreas de pastagem pelas culturas do milho, sorgo e cana-de-açúcar, para produzir álcool combustível.

Segundo informações da Rede de Comparação Internacional de Custo de Produção na Pecuária (AGRI BENCHMARK, 2007), citadas por Carvalho, Zen e Ferreira (2008) a eficiência tecnológica da bovinocultura de corte brasileira, avaliada pela capacidade do suporte forrageiro, é considerada uma das menores do mundo. Entretanto, o Brasil possui o maior tempo de engorda (25 meses, sem considerar o período de desmama) entre os 14 países por ela analisados pela, em que pese a seu custo de produção ser menor, por força da predominância do sistema de produção a pasto. O mesmo estudo revela que a carcaça bovina brasileira é uma das mais leves do mundo (262kg) com um rendimento não ultrapassando 53% do peso vivo, enquanto a carcaça argentina, com mesmo peso, tem rendimento médio de 56% e a italiana, com 443kg, tem 62% de rendimento.

Com efeito, a carne bovina brasileira chega aos mercados internacionais a preços extremamente competitivos, pois o custo de produção brasileiro está entre os menores do mundo. Dos 14 países pertencentes à Rede de Comparação Internacional de Custo de Produção na Pecuária, o Brasil é um dos que apresenta menor custo de produção. Para vender 100kg de carcaça, o pecuarista brasileiro desembolsa no máximo, US\$ 180,00. Os maiores custos são observados na Áustria, onde os desembolsos chegam a US\$ 970,00/100kg de carcaça vendida (CV), e no Reino Unido, a US\$ 843,00/100kg CV. Geralmente, os países da Europa têm custos de produção superiores aos do Brasil. Sem os subsídios do governo, os pecuaristas europeus não teriam como competir com a carne brasileira (TAVARES; CARVALHO; ZEN, 2009).

Os principais mercados consumidores de carne bovina (Estados Unidos e Europa) encontram-se localizados no Hemisfério Norte, de clima temperado, onde a produção de bovinos predominante é confinada, portanto, de elevado custo, além de serem mais susceptíveis a doenças, implicando maiores despesas com rações concentradas, antibióticos e maior nível de estresse dos bovinos.

Por isso, a lucratividade das fazendas europeias, na maioria dos casos, está atrelada à política de subsídios vigente na comunidade europeia. Existem pagamentos sobre a produção e pagamentos também com base nos históricos de rendimento. Os produtores contam ainda com barreiras tarifárias que dificultam a entrada de *commodities* na Comunidade. A rentabilidade, quando positiva, nos países europeus, desafia a racionalidade econômica e deve ter pouca sustentabilidade (CARVALHO; ZEN; TAVARES, 2009).

Tais fatores, conjuntamente, tornaram o Brasil o principal mercado mundial de carne bovina *in natura* e industrializada e o primeiro rebanho bovino comercial do mundo.

O Brasil, a Argentina e a África do Sul são os que mais se destacam entre aqueles países cuja atividade está totalmente exposta aos riscos de mercado. Comparando os dois países da América do Sul, constata-se que a rentabilidade em dólar, do Brasil, é maior do que a da Argentina, pois a atividade sofre, naquele país, a competição com áreas para grãos, o que aumenta o custo de oportunidade das suas terras (CARVALHO; ZEN; TAVARES, 2009).

Por sua vez, a rentabilidade elevada dos Estados Unidos, em boa parte, decorre dos preços altos da carne no mercado interno, bem como da pouca abertura

desse mercado, em especial ao produto brasileiro, que ainda é considerado fora dos “padrões” requeridos.

Resumidamente, entre as determinantes da competitividade dos frigoríficos brasileiros no mercado mundial de carne bovina, destacam-se:

- menor custo de produção da carne bovina no mundo, com base na abundância de terras, que possibilita ganhos em escala e expansão da atividade;
- melhoramento genético do rebanho bovino de corte, notadamente das raças zebuínas, de conformidade com as condições ambientais de cada região, nas regiões de clima tropical, a exemplo do Norte e Centro-Oeste;
- geração de tecnologia elevando os índices de produtividade tanto no suporte forrageiro como na redução da idade de abate, elevação do desfrute, peso de carcaça e rendimento;
- níveis de gestão e tecnológico modernos dos frigoríficos brasileiros, notadamente os que exportam carne bovina, compatíveis com os padrões internacionais de seus principais concorrentes;
- localização das novas plantas próximas das regiões produtoras, por força da existência de tecnologia e infraestrutura de frios para o armazenamento e transporte da carne bovina e derivados;
- predominância do sistema extensivo resultando na oferta do “boi criado a pasto”, considerado uma das estratégias do crescimento das exportações de carne brasileiras.

Além disso, as mudanças estruturais vivenciadas recentemente pela indústria brasileira de carne bovina, no âmbito dos grandes grupos e marcas fortes (JBS-Friboi, Marfrig, Sadia/Perdigão), através de fusões, aquisições, *joint ventures* e alianças estratégicas, sem sombra de dúvida resultaram na consolidação da presença do segmento de carne bovina brasileira no mercado internacional. Tais ações proporcionaram a internacionalização de suas atividades em mercados de difícil acesso, a abertura de capital, a diversificação regional e de linhas de produção, e a agregação de valor à carne mediante a diferenciação dos produtos.

5 – MERCADO DA CARNE BOVINA E DE SEUS PROCESSADOS

5.1 – Rebanho Bovino

5.1.1 – Mundial

O rebanho mundial de bovídeos (bovinos e bubalinos) foi calculado pela FAO, para 2008, em 1,528 bilhão, sendo 1,347 bilhão de bovinos e 180,7 milhões de bubalinos. Na distribuição por continentes, a Ásia possui o maior rebanho, com 605,2 milhões de animais, seguindo-se as Américas (482,1 milhões), a África (275,0 milhões), a Europa (127,5 milhões) e a Oceania (38,5 milhões) (FAOSTAT, 2010).

O presente trabalho, na abordagem internacional, utiliza os dados do United States Department of Agriculture (USDA), que dispõe de informações mais atualizadas, embora englobe apenas os países com maiores rebanhos comerciais e com participação expressiva no mercado mundial. Desse modo, países que possuem grandes rebanhos, mas com pouca presença no comércio internacional, como Paquistão (61,7 milhões de cabeças), Etiópia (49,3 milhões), Sudão (41,4 milhões) e Bangladesh (26,8 milhões), ou não estão incluídos ou são citados apenas pontualmente.

O USDA quantifica, para os países enfocados, um rebanho bovídeo total em torno de 1 bilhão de animais, em 2009. A Índia é o país que conta com o maior quantitativo, com 281,4 milhões de cabeças, seguindo-se o Brasil com 179,6 milhões, a China com 105,7 milhões, os Estados Unidos com 94,5 milhões e o conjunto da União Europeia com 88,8 milhões (Tabela 9).

Na análise do comportamento dos principais rebanhos mundiais nos últimos anos, observa-se que o Brasil e a Colômbia vêm registrando expansão, assumindo maior destaque entre os produtores mundiais. Por outro lado, a China, a União Europeia e a Rússia apresentaram redução expressiva. A Índia e os Estados Unidos mostram a ocorrência de pequeno decréscimo, enquanto os demais produtores indicam um processo de estagnação ou de pequeno crescimento.

Os rebanhos com tendência de crescimento estão localizados, sobretudo, no Hemisfério Sul, mais especificamente, na América do Sul e na Oceania. As limitações de novas áreas para expansão das pastagens deverão constituir-se no fator preponderante para estagnação dos efetivos bovinos. Na América do Sul, atualmente, o acréscimo de novas áreas de pastagens está sendo realizado, sobretudo, pela conquista de áreas ocupadas pela Floresta Amazônica. Como existe

um clamor internacional por sua preservação, é lícito prever que a expansão de áreas de pastagens tenderá cada vez mais a sofrer limitações.

Desse modo, futuros crescimentos deverão ser consequência de ganhos na eficiência produtiva, decorrentes de melhoramento genético e do manejo produtivo, além da elevação do suporte forrageiro.

O Gráfico 1 mostra a dimensão dos rebanhos bovídeos por países com maiores contingentes.

5.1.2 – Brasil

Com base no (ANUALPEC, 2008), o rebanho bovino brasileiro totalizava 169,7 milhões de cabeças, com destaque para o Centro-Oeste, com 51,2 milhões de cabeças, ocupando a posição de principal produtor. As demais regiões contavam com os seguintes efetivos: Norte e Sudeste, ambos com 33,6 milhões; Nordeste, com 27,1 milhões; e Sul, com 24,2 milhões (Tabela 10).

Nos últimos anos, tem-se observado redução nos efetivos das regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul e crescimento moderado no Nordeste e acentuado no Norte. Desse modo, a Região Norte, que até o ano 2000 figurava como a de menor rebanho bovino, passou a ocupar a segunda posição no cenário nacional. Deve-se destacar que o crescimento do rebanho bovino na Região Norte é devido à ocupação da Amazônia, com a substituição de mata nativa por áreas de pastagem.

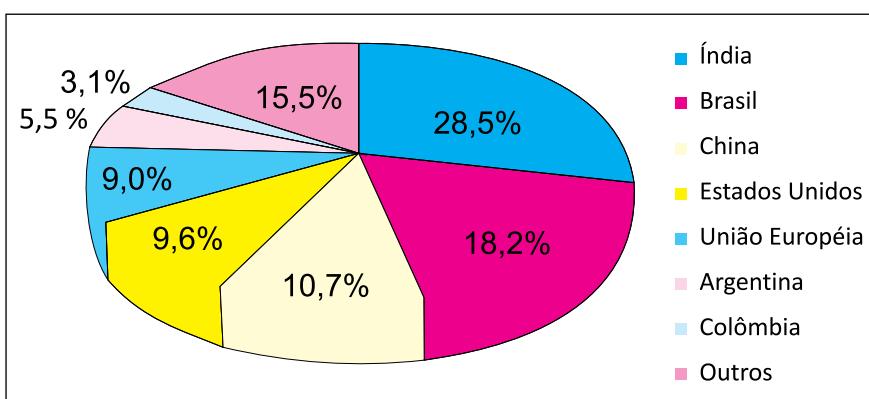


Gráfico 1 – Principais Rebanhos Bovídeos Mundiais – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

Tabela 9 – Rebanhos Mundiais de Gado Bovino e Bubalino, por Principais Países/Bloco Econômico – 2000, 2005-2010
 (mil cabeças)

País/Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010***
Índia	284.822	282.500	282.300	282.000	281.700	281.400	281.100
Brasil	163.740	169.567	172.111	173.830	175.437	179.540	185.325
China	123.532	112.354	109.908	104.651	105.948	105.722	104.916
Estados Unidos	97.298	94.018	96.342	96.573	96.035	94.521	93.701
União Europeia	94.289	89.319	89.672	88.463	89.043	88.837	88.400
Argentina	51.167	53.767	54.266	55.664	55.662	54.260	49.858
Colômbia	22.676	27.370	28.452	29.262	30.095	30.775	31.171
Austrália	27.720	27.270	27.782	28.400	28.040	27.321	27.007
México	28.449	24.309	23.669	23.316	22.850	22.666	22.092
Rússia	25.500	21.100	19.850	19.000	18.370	17.900	17.499
Subtotal	919.193	901.574	904.352	901.159	903.180	902.942	901.069
Outros	119.578	92.438	103.972	102.448	96.004	85.037	66.520
Total	1.038.771	994.012	1.008.324	1.003.607	999.184	987.979	967.589

Fonte: Elaboração dos autores com base em USDA, 2010. Dados 2000 e 2005, (ANUALPEC, 2009).

Nota: *** Previsão

Tabela 10 – Rebanho Bovino Brasileiro por Região – 2000, 2004-2009 (mil cabeças)

Região	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009**
Norte	23.228	29.525	30.657	31.238	32.266	33.647	35.606
Nordeste	23.614	25.176	25.748	26.033	26.564	27.126	27.861
Sudeste	35.607	37.646	36.964	35.569	34.083	33.615	33.689
Sul	25.787	25.170	24.487	23.889	23.926	24.164	24.575
Centro-Oeste	54.402	58.597	57.200	53.751	51.381	51.153	51.458
Brasil	162.638	176.114	175.056	170.479	168.220	169.705	173.189

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Nota: ** Previsão

Estima-se que em 2009, a Região Centro-Oeste concentre 29,7% do rebanho bovino nacional, seguida pela Região Norte com 20,6%, Sudeste com 19,5%, Nordeste com 16,1% e Sul com 14,2% (Gráfico 2)

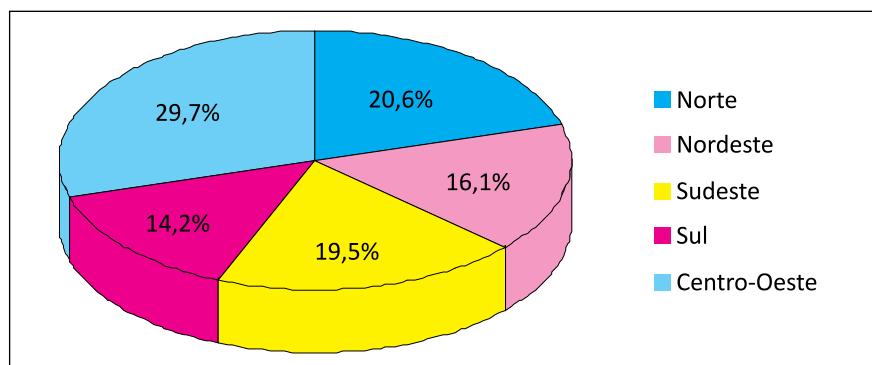


Gráfico 2 – Distribuição do Rebanho Bovino Brasileiro por Região – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

5.1.3 – Nordeste

O Nordeste, que contava com rebanho bovino total de 27,1 milhões de animais em 2008, tem no Estado da Bahia seu maior contingente, com 10,9 milhões de cabeças, seguindo-se o Maranhão (5,9 milhões), Pernambuco (2,3 milhões) e Ceará (2,2 milhões) (Tabela II). Justamente, são os estados da Bahia e do Maranhão que, por apresentarem áreas de desbravamento, vêm apresentando os maiores crescimentos, desde o ano 2000.

**Tabela 11 – Rebanho Bovino do Nordeste por Estado – 2000, 2004/2009
(mil cabeças)**

Estado	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009**
Maranhão	4.522	5.295	5.535	5.646	5.770	5.916	6.089
Piauí	1.599	1.590	1.606	1.595	1.608	1.632	1.672
Ceará	2.245	2.132	2.133	2.125	2.144	2.197	2.260
Rio Grande do Norte	962	947	959	974	993	1.016	1.047
Paraíba	1.305	1.271	1.283	1.303	1.317	1.333	1.354
Pernambuco	1.978	2.018	2.052	2.079	2.208	2.276	2.341
Alagoas	950	926	926	914	903	903	911
Sergipe	930	939	954	956	958	970	991
Bahia	9.123	10.059	10.303	10.441	10.663	10.883	11.196
Nordeste	23.614	25.176	25.748	26.033	26.564	27.126	27.861

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Nota: ** Projeção

Em termos relativos, estima-se, para 2009, que o rebanho do Estado da Bahia represente 40,2% de todo o efetivo nordestino, enquanto o do Maranhão constitui-se em 21,9%, Pernambuco em 8,4% e o Ceará em 8,1% (Gráfico 3).

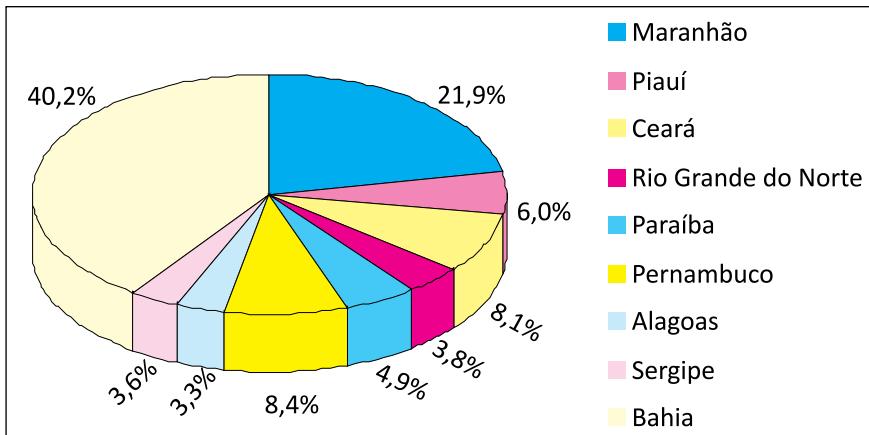


Gráfico 3 – Distribuição do Rebanho Bovino Nordestino por Estado – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009

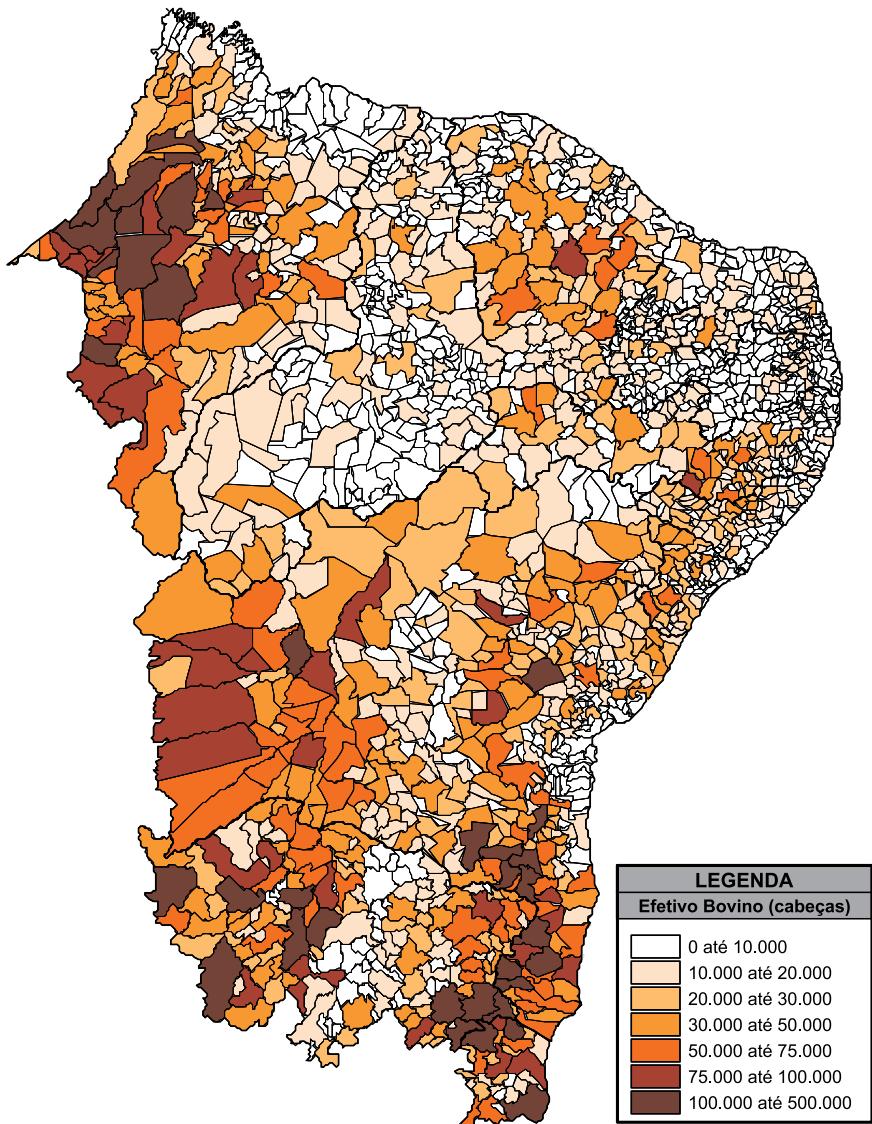
O Mapa 3 proporciona uma visão da distribuição do rebanho bovino total no Nordeste, por município. Nele, observam-se áreas de concentração assim situadas: oeste dos estados do Maranhão e da Bahia; norte de Minas Gerais; sul e sudeste da Bahia; nordeste de Minas Gerais e norte do Espírito Santo.

Quando se focaliza apenas o rebanho de corte, aqui restrito a propriedades com plantéis superiores a 50 bovinos,¹⁷ verificam-se as seguintes concentrações: centro-oeste do Maranhão; oeste, sul, sudeste e Piemonte da Diamantina (próximo a Feira de Santana) na Bahia; norte e nordeste de Minas Gerais e norte do Espírito Santo (Mapa 4).

Basicamente, as concentrações dos rebanhos de corte estão inseridas nas áreas de três biomas diferentes: a Mata Amazônica, no Maranhão; o Cerrado, no sul do Piauí, no oeste da Bahia e no norte de Minas Gerais; e a Mata Atlântica, no sul/sudeste da Bahia, nordeste de Minas Gerais e norte do Espírito Santo.

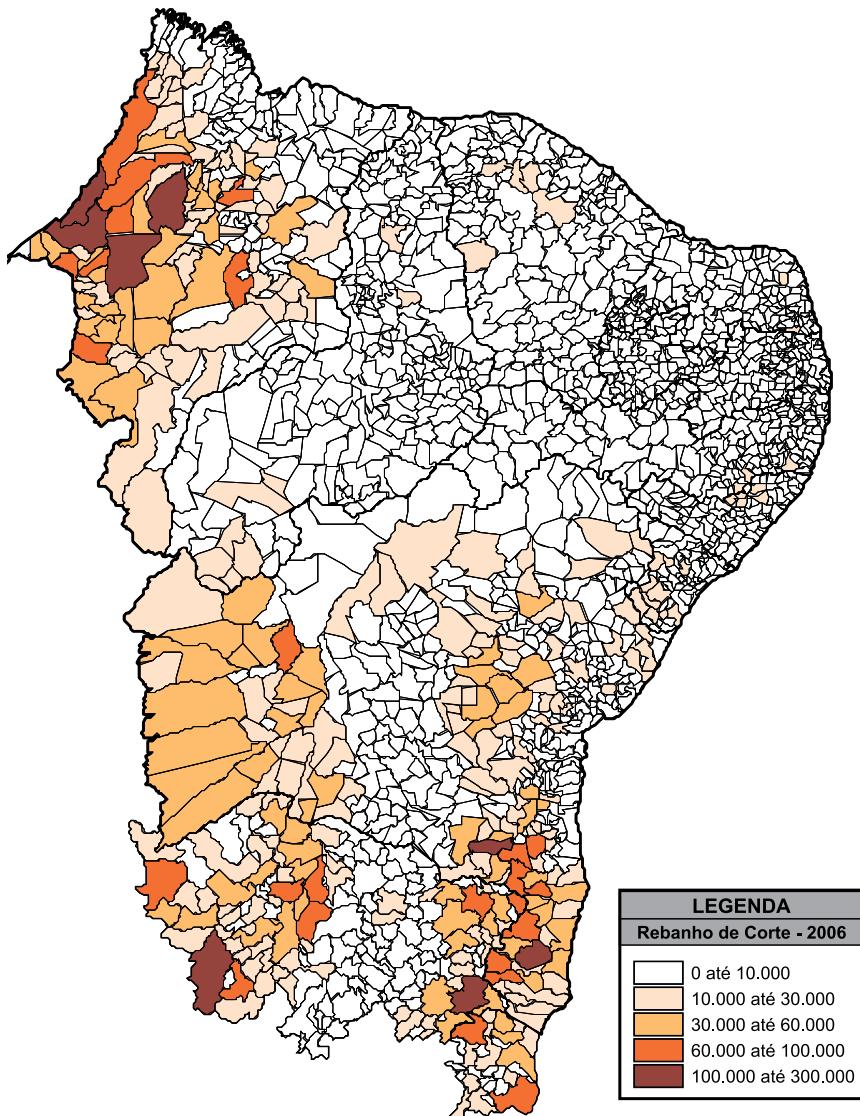
O bioma predominante no Nordeste, a Caatinga, característica do Semiárido, revela-se não-vocacionado, atualmente, para a atividade, inexistindo áreas de grande concentração.

¹⁷ Plantéis superiores a 50 bovinos: índice adotado pelo IBGE durante o Censo Agropecuário de 2006.



Mapa 3 – Distribuição do Rebanho Bovino Total na Área de Atuação do BNB por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base dos dados do IBGE – PPM, 2008.



Mapa 4 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 bovinos, na Área de Atuação do BNB, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

5.2 – Abate de Bovinos

5.2.1 – Mundial

Em termos mundiais, são abatidos anualmente cerca de 281,7 milhões de bovídeos para o consumo humano. A Índia, que figurava como quinto maior país no abate até 2005, passou a liderar as estatísticas, com 58,0 milhões de animais abatidos, seguindo-se o Brasil com 49,2 milhões, a China com 42,6 milhões, os Estados Unidos com 35,8 milhões e a União Europeia com 30,4 milhões, conforme dados referentes ao ano de 2009.

Tabela 12 – Abate Mundial de Gado Bovino e Bubalino – 2000, 2005-2010 (mil cabeças)

País/ Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010**
Índia	15.250	22.400	57.000	57.000	57.450	57.960	58.300
Brasil	34.451	44.320	48.188	48.845	49.050	49.150	49.400
China	38.250	41.500	39.827	45.353	45.360	42.572	41.000
Estados Unidos	37.588	33.311	37.016	36.759	36.153	35.819	35.300
União Europeia	32.162	29.821	30.625	31.500	30.850	30.400	30.150
Argentina	13.200	14.600	15.800	15.900	14.900	12.300	13.200
Austrália	8.642	8.508	10.104	9.369	9.079	9.213	10.158
Rússia	10.515	9.010	7.505	7.310	7.100	7.010	6.970
México	5.937	6.358	6.925	6.732	6.754	6.775	6.797
Colômbia	3.770	3.733	5.740	5.750	5.670	5.675	5.675
Canadá	3.836	4.383	5.347	5.540	5.288	5.110	4.980
Outros	29.957	22.224	25.499	24.660	23.526	19.684	14.964
Total	233.558	240.168	289.576	294.718	291.180	281.668	276.894

Fonte: Elaboração dos autores com base em USDA, 2010.

Nota: **Previsão

O comportamento do abate mundial, nos últimos anos, está registrado na Tabela 12. Observa-se que China e Brasil vêm incrementando os abates, enquanto Estados Unidos e União Europeia registraram decréscimos. A Índia, por outro lado, que possui restrições religiosas incidentes sobre o assunto, mostra crescimento bastante acentuado em seus abates e, pelos dados recentes do USDA, já estaria ocupando a primeira posição no *ranking* internacional, por consequência de seu grande rebanho de bovinos e bubalinos.

A participação dos diversos países nos abates mundiais realizados é vista no Gráfico 4.

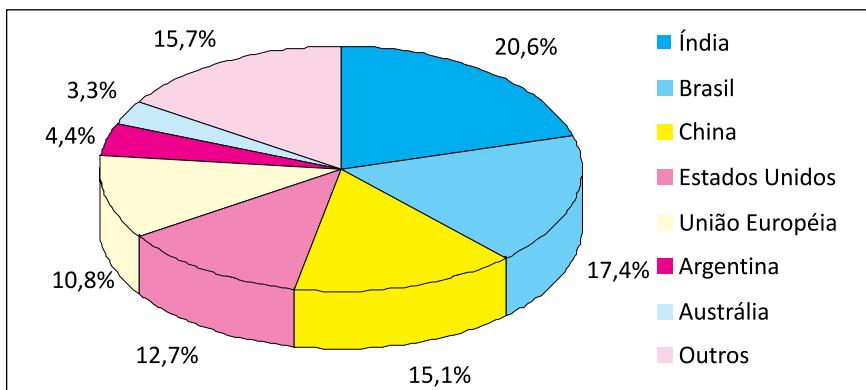


Gráfico 4 – Abate Bovino Mundial por País/Bloco – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

Contudo, estudos realizados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (Food and Agriculture Organization – FAO) mostram que o abate mundial de bovinos precisará aumentar em 76 milhões de cabeças para atender à demanda mundial de carne bovina em 2017. Tal cifra significa que o rebanho bovino mundial deverá elevar-se em 26% para atingir 2 bilhões de cabeças, acompanhado de um incremento da taxa de desfrute de 20,4% para 25% no final de 2017 (FAEB, 2009).

5.2.2 – Brasil

Com base no Anualpec, os abates de bovinos realizados no Brasil têm apresentado fortes variações desde o ano 2000, quando totalizavam 34,5 milhões de cabeças. Em 2006, foi registrado o maior quantitativo, com 46,7 milhões, decrescen-

do a partir de então, de modo que, em 2008, totalizaram 39,5 milhões de cabeças abatidas, com previsão de 40,0 milhões de cabeças em 2009 (Tabela I3).

Tabela 13 – Abate Bovino Brasileiro por Região – 2000, 2004-2009 (mil cabeças)

Região	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009**
Norte	3.393	5.360	5.955	6.818	6.162	5.950	6.277
Nordeste	4.706	5.392	5.680	6.018	5.538	5.635	5.810
Sudeste	9.725	10.923	11.743	12.222	11.507	10.659	10.263
Sul	6.261	7.138	7.418	7.191	6.409	6.343	6.384
Centro-Oeste	10.365	12.283	13.524	14.451	12.624	10.953	11.252
Brasil	34.451	41.096	44.320	46.700	42.240	39.540	39.986

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do ANUALPEC, 2009.

Nota: ** Projeção

Em 2009, estima-se que a Região Centro-Oeste apresente a maior participação, representando 28,1% do total, seguindo-se o Sudeste com 25,7%, o Sul com 16,0%, o Norte com 15,7% e o Nordeste com 14,5% (Gráfico 5).

Comparando-se os Gráficos 2 e 5, verifica-se a intensa movimentação dos animais para corte que ocorre desde as áreas de criação, Centro-Oeste e Norte, para as demais onde se localizam os maiores mercados consumidores e os grandes frigoríficos.

A Tabela I4 mostra o desfrute nas diversas regiões brasileiras. A diferença entre os indicadores extremos do Sudeste (30,5%) e o do Norte (17,6%) não significa apenas eficiência produtiva maior da primeira, mas o fato de que existe intenso comércio de animais vivos desde as regiões criadoras para aquelas onde se concentram o abate, o consumo e as exportações.

O Norte e o Centro-Oeste são caracteristicamente criadores, enquanto o Sudeste, o Nordeste e o Sul são importadores de animais para recria, engorda e abate. É lícito supor que o desfrute real dos criatórios estabelecidos nas áreas mais propícias situe-se em torno de 25%. Apenas o Nordeste, por carência de condições naturais do Semiárido, apresentaria desfrute real próximo a 20%.

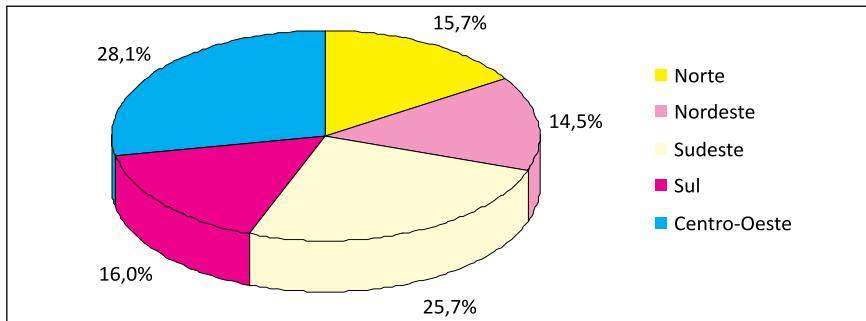


Gráfico 5 – Distribuição do Abate Bovino Brasileiro por Região – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Tabela 14 – Desfrute Aparente: Comparativo entre o Rebanho e o Abate Bovino Brasileiro por Região – 2009

Região	Efetivo Bovino (mil cabeças)	Abates (mil cabeças)	Relação Abate/Rebanho (%) (desfrute aparente)
Norte	35.606	6.277	17,6
Nordeste	27.861	5.810	20,9
Sudeste	33.689	10.263	30,5
Sul	24.575	6.384	26,0
Centro-Oeste	51.458	11.252	21,9
Brasil	173.189	39.986	23,1

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Efetivamente, existe grande movimento de animais vivos advindos da Região Norte para recriadores e engordadores do Nordeste, assim como do Centro-Oeste para o Sudeste. Essas duas regiões são os grandes destinos internos da movimentação do gado vivo para posterior abate. Cabe destacar que, se essas regiões não evoluírem no mesmo ritmo na classificação sanitária, o deslocamento de animais vivos entre regiões de *status* sanitários diferentes sofrerá cada vez mais restrições.

Igualmente, são crescentes as exportações de animais vivos para a Venezuela e o Oriente Médio, especialmente do Estado do Pará.

5.2.3 – Nordeste

Os abates nordestinos de bovinos em 2008, que totalizaram 5,6 milhões de cabeças, tiveram a maior participação no Estado da Bahia, com 2,4 milhões de animais, seguindo-se Maranhão com 885 mil, Pernambuco com 793 mil e Ceará com 470 mil (Tabela 15).

**Tabela 15 – Abate Bovino do Nordeste por Estado – 2000, 2004-2009
(mil cabeças)**

Estado	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009**
Maranhão	502	783	834	982	903	885	932
Piauí	265	300	304	327	278	271	279
Ceará	457	490	521	538	460	470	491
Rio Grande do Norte	167	187	198	202	187	184	191
Paraíba	237	259	265	271	249	251	260
Pernambuco	799	777	748	777	752	793	815
Alagoas	176	220	225	238	215	207	210
Sergipe	156	186	193	210	191	185	190
Bahia	1.957	2.190	2.392	2.473	2.303	2.389	2.442
Nordeste	4.706	5.392	5.680	6.018	5.538	5.635	5.810

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Nota: ** Projeção

Para 2009, espera-se que essa ordem seja mantida (Gráfico 6).

Embora o padrão do animal priorizado pelos frigoríficos seja o novilho entre 24-36 meses, com 16 a 18 arrobas de carcaça, ultimamente, está ocorrendo no Nordeste o abate de fêmeas em condições de cria, a exemplo das demais regiões brasileiras, em virtude do crescimento do mercado interno da carne bovina para novilhas abatidas aos 24 meses de idade, cujo produto é de melhor qualidade em termos de maciez e espessura de gordura, dentre outros atributos.

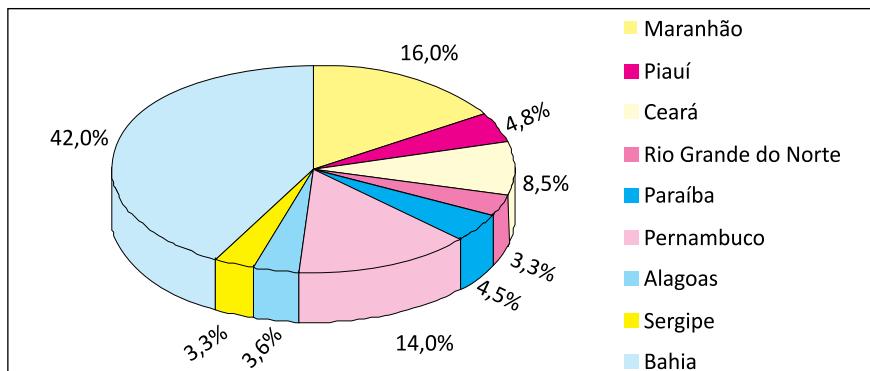


Gráfico 6 – Distribuição do Abate Bovino Nordestino por Estado – Projeção em 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

5.3 – Produção de Carne Bovina

5.3.1 – Mundial

Vê-se, na Tabela I6 (dados de 2009), que os Estados Unidos são os maiores produtores mundiais de carne bovina, com 11,9 mil toneladas equivalente-carcaça, seguindo-se: Brasil (8,9 mil toneladas), União Europeia (8,0 mil toneladas) e China (5,8 mil toneladas).

A produção dos Estados Unidos, em 2009, representa 20,9% de toda a carne bovina mundial, enquanto o Brasil contribui com 15,7%, a União Europeia com 14,0% e a China com 10,1% (Gráfico 7).

Tabela 16 – Produção Mundial de Carne Bovina – 2000, 2005-2010 (mil toneladas equivalente carcaça)

País/Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010**
Estados Unidos	12.298	11.318	11.980	12.096	12.163	11.889	11.789
Brasil	6.456	8.151	9.025	9.303	9.024	8.935	9.300
União Europeia	8.492	8.090	8.150	8.188	8.090	7.970	7.920
China	5.131	5.681	5.767	6.134	6.132	5.764	5.550
Argentina	2.880	3.200	3.100	3.300	3.150	3.400	2.800
Índia	1.700	2.250	2.375	2.413	2.525	2.610	2.760
Austrália	1.988	2.102	2.183	2.172	2.159	2.100	2.075
México	1.900	2.125	1.550	1.600	1.667	1.700	1.735
Rússia	1.840	1.525	1.430	1.370	1.315	1.285	1.260
Paquistão	886	1.005	1.057	1.113	1.168	1.226	1.250
Canadá	1.246	1.523	1.329	1.278	1.288	1.245	1.225
Outros	8.665	9.259	9.495	9.347	9.424	8.893	8.961
Total	53.482	56.229	57.441	58.314	58.105	57.017	56.625

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

Nota: **Previsão

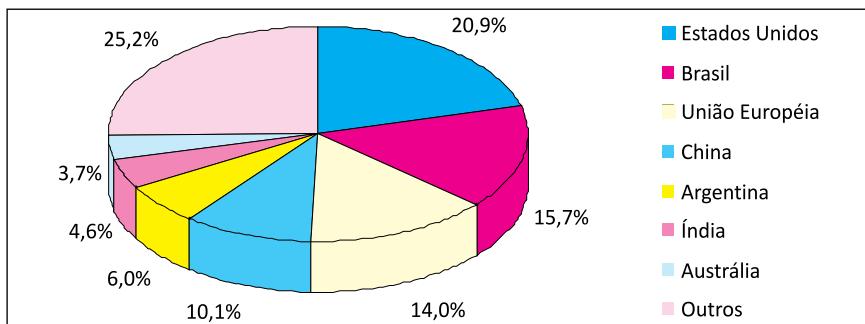


Gráfico 7 – Principais Países Produtores de Carne Bovina – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

5.3.2 – Brasil

Os dados do USDA indicam que a produção brasileira de carne bovina alcançou 8,9 milhões de toneladas em 2009. Pelo Instituto FNP, o total estimado é de 7,6 milhões toneladas de equivalente-carcaça, assim distribuídos por região: Centro-Oeste com 2,2 milhões; Sudeste (1,9 milhão); Sul e Norte (ambos com 1,2 milhão) e Nordeste (1,1 milhão) (Tabela 17).

Em 2009, as participações regionais estimadas para a produção brasileira de carne bovina estão ilustradas no Gráfico 8.

O cenário de crescimento da produção de carne bovina é favorável ao Brasil, pois é um dos poucos países que ainda têm áreas disponíveis para expansão da pecuária de corte, além de possuir uma das melhores genéticas das raças zebuínas do mundo e condições edafoclimáticas favoráveis para a criação a campo, sobretudo nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Segundo o Instituto de Pesquisa de Políticas Agrícolas e Alimentares (FAPRI),¹⁸ dos Estados Unidos em 2025, o Brasil estará produzindo 33,9 milhões de toneladas de carnes (bovina, suína e de frango), volume 25% superior à produção de 2010 (25,1 milhões de toneladas) e a carne bovina seria a maior responsável por esse incremento, aumentando em média 2,86% a.a., acumulando 53% no período. Se confirmado esse prognóstico, haveria uma mudança nas participações relativas das carnes, com a carne bovina praticamente alcançando a carne de frango (44% e 45% em 2025, respectivamente) (AVISITE, 2011).

¹⁸ Instituição criada pelo congresso norte-americano, sob a responsabilidade das universidades de Iowa e Missouri-Columbia.

**Tabela 17 – Produção Brasileira de Carne Bovina por Região – 2000, 2004-2009
(mil toneladas equivalente carcaça)**

Região	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009**
Norte	654,2	1.003,1	1.117,0	1.270,4	1.160,4	1.148,3	1.220,7
Nordeste	889,8	996,7	1.049,1	1.101,1	1.011,6	1.038,4	1.093,0
Sudeste	1.806,5	1.964,0	2.111,0	2.182,2	2.072,8	1.945,8	1.894,1
Sul	1.185,2	1.330,3	1.376,9	1.349,6	1.214,1	1.204,7	1.237,7
Centro-Oeste	1.920,2	2.282,8	2.497,5	2.640,5	2.348,8	2.093,6	2.172,3
Brasil	6.455,9	7.576,9	8.151,5	8.543,8	7.807,7	7.430,9	7.617,8

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2010.

Nota: ** Projeção

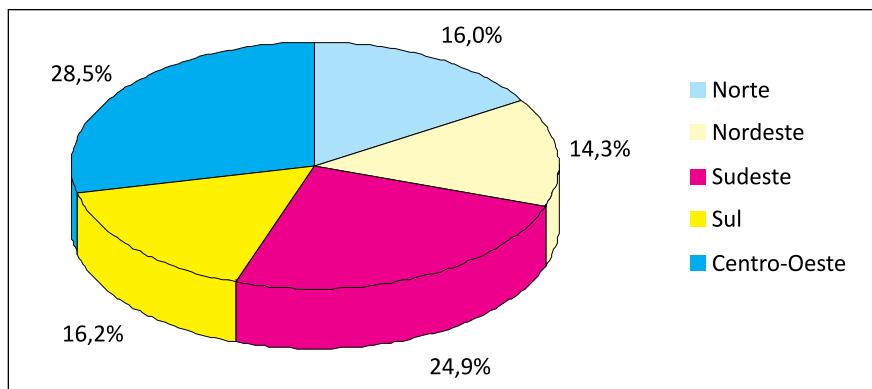


Gráfico 8 – Produção Brasileira de Carne Bovina por Região – Previsão em 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

5.3.3 – Nordeste

A produção nordestina de carne bovina em 2008 foi em torno de 1,0 milhão de toneladas equivalente-carcaça, figurando o Estado da Bahia como principal produtor, com 452,0 mil toneladas, seguindo-se o Maranhão (157,0 mil toneladas), Pernambuco (152,0 mil toneladas) e o Ceará (84,0 mil toneladas) (Tabela 18).

Tabela 18 – Produção Nordestina de Carne Bovina por Estado – 2000, 2004-2009 tonelada equivalente-carcaça)

Estado	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009***
Maranhão	94.653	137.647	146.867	171.822	158.168	157.348	168.860
Piauí	48.893	52.685	53.940	58.016	49.233	48.920	51.260
Ceará	83.790	89.257	95.074	97.652	81.498	84.140	91.271
R.G.do Norte	30.329	33.034	34.981	35.263	32.019	31.766	33.968
Paraíba	41.493	46.194	47.099	47.896	43.496	43.648	46.612
Pernambuco	154.573	149.811	144.144	147.144	142.210	151.820	158.886
Alagoas	32.439	38.659	39.741	41.590	37.180	36.323	37.986
Sergipe	28.691	33.141	34.453	36.920	33.210	32.798	34.450
Bahia	374.977	416.221	452.787	464.773	434.582	451.639	469.728
Nordeste	889.838	996.651	1.049.086	1.101.076	1.011.598	1.038.400	1.093.021

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

Nota: *** Projeção.

Estima-se que, em 2009, as participações relativas dos principais estados na produção nordestina de carne bovina manterão a mesma ordem verificada no ano precedente (Gráfico 9).

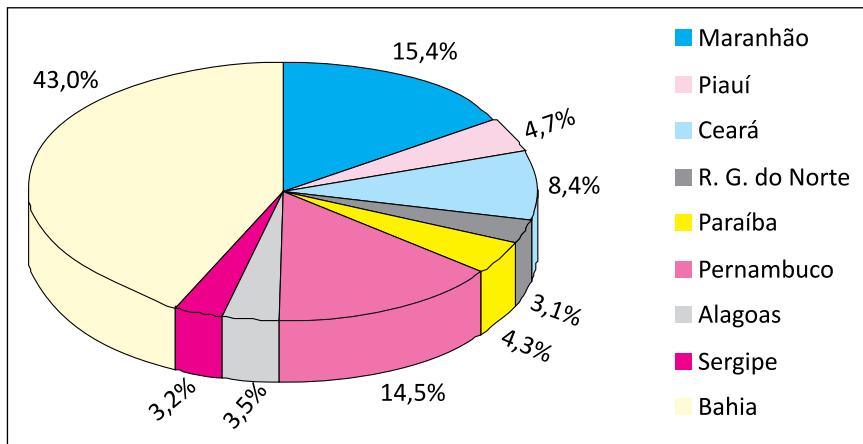


Gráfico 9 – Distribuição da Produção de Carne Bovina Nordestina por Estado – Projeção em 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2009.

5.4 – Importação de Carne Bovina

5.4.1 – Mundial

O comércio mundial de carne bovina, nos últimos anos, variou de 5,6 a 7,2 milhões de toneladas equivalente-carcaça por ano. Em 2009, as importações totalizaram 6,6 milhões de toneladas, figurando os Estados Unidos como o principal importador, com 1,2 milhão de toneladas. Em seguida surgem: a Rússia com 895 mil toneladas, o Japão (697 mil toneladas), a União Europeia (495 mil toneladas), o México (322 mil toneladas) e a Coreia do Sul (315 mil toneladas) (Tabela 19).

A participação dos Estados Unidos nas importações de carne bovina representa 18,0% do total comercializado, destacando-se como principal importador do produto, sendo seguido por Rússia (13,5%), Japão (10,5%) e União Europeia (7,5%) (Gráfico 10).

Tabela 19 – Importações Mundiais de Carne Bovina – 2000, 2005-2010 (mil toneladas equivalente carcaça)

País/ Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010**
Estados Unidos	1.375	1.632	1.399	1.384	1.151	1.192	1.207
Rússia	407	978	939	1.030	1.137	895	905
Japão	1.045	686	678	686	659	697	702
União Europeia (27)	429	711	717	642	466	495	500
México	433	335	383	403	408	322	340
Coreia do Sul	333	250	298	308	295	315	325
Vietnã	0	20	29	90	200	250	275
Canadá	290	151	180	242	230	247	265
Egito	228	221	292	293	166	180	190
Hong Kong	73	90	89	90	118	154	185
Chile	124	200	124	151	129	166	170
Outros	888	1.515	1.687	1.841	1.911	1.703	1.654
Total	5.625	6.789	6.815	7.160	6.870	6.616	6.718

Fonte: Elaboração dos autores com base de dados do USDA, 2010.

Nota: **Previsão

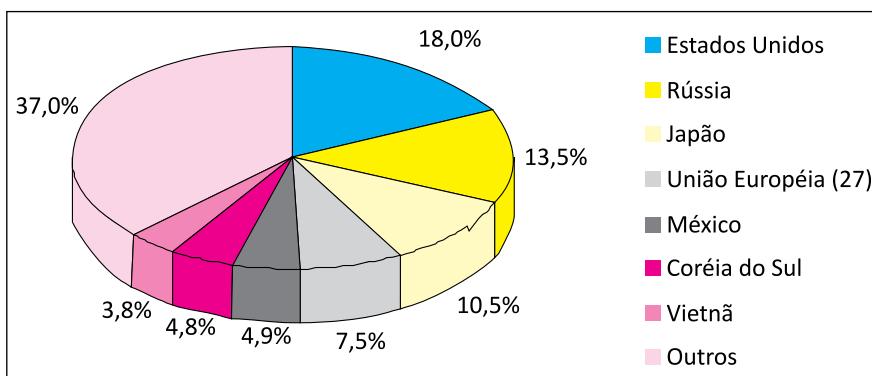


Gráfico 10 – Principais Importadores Mundiais de Carne Bovina – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

5.4.2 – Brasil

As importações brasileiras de carne bovina totalizaram US\$ 128,4 milhões em 2009, distribuídas da seguinte forma entre as regiões: o Sudeste (US\$ 39,2 milhões); o Sul (US\$ 36,2 milhões); o Centro-Oeste (US\$ 32,2 milhões); e o Nordeste (US\$ 20,8 milhões) (Tabela 20). As carnes *in natura* apresentaram o total de US\$ 118,2 milhões, as miudezas totalizaram US\$ 9,5 milhões e a carne industrializada, US\$ 717 mil.

Tabela 20 – Valor das Importações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (US\$)

Categoría	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	BRASIL
Carne bovina <i>in natura</i>	-	15.873.233	36.722.441	33.442.045	32.183.380	118.221.099
Carne bovina fresca/refrigera-dada	-	13.732	23.413.804	22.708.427	24.364.913	70.500.876
Carne bovina congelada	-	15.859.501	13.308.637	10.733.618	7.818.467	47.720.223
Carne bovina industriali-zada	-			712.791	4.260	717.051
Miudezas de carne bovina	-	4.953.398	2.437.147	2.078.272	37.600	9.506.417
Total	0	20.826.631	39.159.588	36.233.108	32.225.240	128.444.567

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do MDIC/Secex. In: AGROSTAT, 2010.

5.4.3 – Nordeste

As importações nordestinas de carne bovina, oriundas principalmente do Mercosul, totalizaram US\$ 20,8 milhões em 2009 e tiveram, nas carnes desossadas e congeladas, a principal categoria adquirida, alcançando o montante de US\$ 15,9 milhões, seguindo-se o fígado congelado, com US\$ 4,9 milhões (Tabela 21).

O Estado de Pernambuco é o grande importador regional, com US\$ 17,2 milhões, seguindo-se o Ceará (US\$ 2,5 milhões), Alagoas (US\$ 616 mil), o Rio Grande do Norte (US\$ 187,5 mil), a Bahia (US\$ 184 mil) e Sergipe (US\$ 131 mil).

Explica-se o destaque de Pernambuco e Ceará nas importações pela dimensão de seus mercados consumidores, incapazes de ser supridos pelo rebanhos

bovinos estaduais, bem como pelos preços competitivos das carnes e fígados adquiridos da Argentina e Uruguai.

Tabela 21 – Valor das Importações de Carne Bovina por Estado do Nordeste – 2009 (US\$)

Categoria	Estado						Nordeste
	Pernambuco	Alagoas	Bahia	Ceará	Rio Grande do Norte	Sergipe	
Desossada, fresca/refrigerada	13.732						13.732
Outras não-desossadas, congeladas	1.408						1.408
Desossadas, congeladas	12.716.977	490.250		2.463.366	187.500		15.858.093
Fígados, congelados	4.495.502	126.717	184.004			131.425	4.937.648
Rabos, congelados	15.750						15.750
Total	17.243.369	616.967	184.004	2.463.366	187.500	131.425	20.826.631

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do Secex/MDIC. In: AGROSTAT, 2010.

5.5 – Exportação de Carne Bovina

5.5.1 – Mundial

As exportações mundiais de carne bovina, após alcançarem o topo em 2007, com 7,57 milhões de toneladas equivalente-carcaça, sofreram reduções sucessivas nos anos seguintes, situando-se em 7,267 milhões de toneladas em 2009.

O Brasil manteve-se na liderança das exportações de carne bovina, embora registrando queda com relação aos anos anteriores, embarcando 1,596 milhão de toneladas equivalente-carcaça em 2009. Outros países com participações expressivas nas exportações do produto são: Austrália, com 1,364 milhão de toneladas; Estados Unidos, com 848 mil toneladas, Argentina, com 653 mil toneladas; Índia, com 590 mil toneladas e Nova Zelândia, com 514 mil toneladas (Tabela 22).

Tabela 22 – Volume das Exportações Mundiais de Carne Bovina – 2000, 2005-2010 (mil toneladas equivalente carcaça)

País/Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010**
Brasil	554	1.857	2.084	2.189	1.801	1.596	1.835
Austrália	1.316	1.388	1.430	1.400	1.407	1.364	1.350
Estados Unidos	1.120	316	519	650	856	848	930
Índia	344	617	681	678	672	590	625
Nova Zelândia	473	577	530	496	533	514	510
Canadá	563	596	477	457	494	480	490
Uruguai	236	417	460	385	361	370	410
Argentina	354	754	552	534	422	653	380
Paraguai	58	180	240	206	233	254	280
União Europeia (27)	663	253	218	140	204	148	150
Nicarágua	32	59	68	83	89	101	105
Outros	274	303	243	352	417	349	202
Total	5.987	7.317	7.502	7.570	7.489	7.267	7.206

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

A participação relativa dos países exportadores no comércio internacional de carne bovina, no ano de 2009, está assim desenhada: o Brasil se destaca com 22,0% das exportações; a Austrália é o segundo, com 18,8%; os Estados Unidos figuram com 11,7%; a Argentina com 9,0%; a Índia com 8,1% e a Nova Zelândia com 7,1% (Gráfico II).

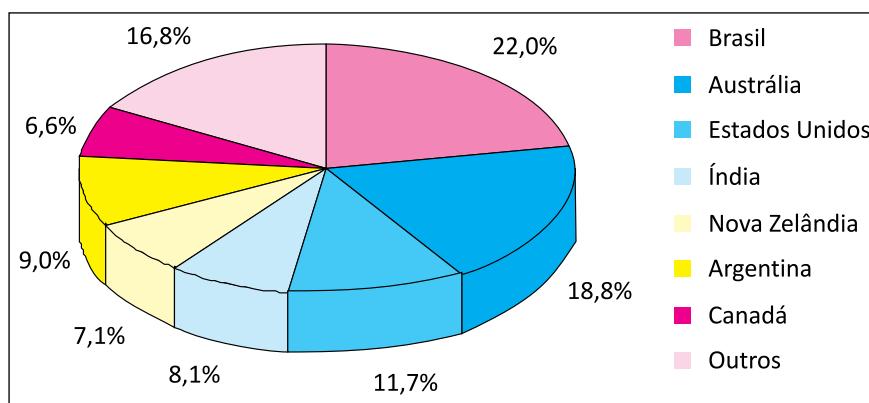


Gráfico 11 – Principais Exportadores Mundiais de Carne Bovina – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

5.5.2 – Brasil

As exportações brasileiras de carne bovina totalizaram US\$ 3,7 bilhões em 2009. O Sudeste é a região com maior participação nas exportações, com US\$ 1,9 bilhão ou 52,7% do total, seguindo-se o Centro-Oeste com US\$ 1,2 bilhão (33,9%), o Norte com US\$ 300 milhões (7,0%), o Sul com US\$ 200 milhões (5,1%) e o Nordeste com US\$ 3,9 milhões (0,1%) (Tabela 23).

Em termos de quantidade exportada, as carnes “congeladas sem osso” representam a principal categoria com 834 mil toneladas (Tabela 24).

Tabela 23 – Valor das Exportações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (US\$ mil)

Categorias	Regiões					Consumo de bordo	BRASIL
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste		
Resfriada com osso			4	51	6		61
Resfriada sem osso	11.403		269.186	7.029	75.801	46.510	409.929
Congelada com osso	128	3.380	2.296	2.514	1.306		9.624
Congelada sem osso	244.798	522	1.107.328	100.100	1.149.667		2.602.415
Industrializada	4		556.790	76.117	15.999		648.910
Total	256.333	3.902	1.935.604	185.811	1.242.779	46.510	3.670.939
Participação (%)	7,0	0,1	52,7	5,1	33,9	1,3	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Brasil. MDIC, 2010.

Tabela 24 – Volume das Exportações Brasileiras de Carne Bovina por Região – 2009 (tonelada)

Região	Norte	Nor-deste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Consumo de Bordo	BRASIL
Resfriada com osso			1	25	3		29
Resfriada sem osso	2.656		53.204	1.140	16.685	13.691	87.378
Congelada com osso	44	1.148	1.206	1.258	623		4.279
Congelada sem osso	79.254	225	349.039	33.052	372.591		834.162
Industrializada	2		134.682	23.853	4.710		163.247
Total	81.956	1.373	538.132	59.328	394.612	13.691	1.089.095
Participação (%)	7,5	0,1	49,4	5,4	36,2	1,3	100,0

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Brasil. MDIC, 2010.

5.5.3 – Nordeste

Em 2009, o Nordeste, através do Maranhão e Bahia, exportou 1.373 toneladas de carne bovina congelada com e sem osso, no valor de US\$3,9 mil (Tabela 25), figurando como principais mercados os países da África e Oriente Médio.

Tabela 25 – Exportações Brasileiras de Carne Bovina pelo Nordeste – 2009

Categoria	Estado				Total do Nordeste	
	Maranhão		Bahia			
	Qtd. (t)	US\$	Qtd. (t)	US\$ mil	Qtd. (t)	US\$ mil
Congelada com osso	1.148	3.380			1.148	3.380
Congelada sem osso			225	522	225	522
Total	1.148	3.380	225	522	1.373	3.902

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Brasil. MDIC, 2010.

A Região Nordeste, no entanto, poderá apropriar-se de uma fatia da expansão, seja para o próprio mercado regional ou para exportação, caso resolva os atuais problemas de ordem sanitária, principalmente com relação a febre aftosa,

alcançando o *status* de livre dessa doença com vacinação, além do controle e erradicação de outras doenças, tais como a brucelose e tuberculose bovina.

5.6 – Consumo de Carne Bovina

5.6.1 – Mundial

O consumo mundial de carne bovina é dimensionado em 56,4 milhões de toneladas equivalente-carcaça no ano de 2009. Os Estados Unidos são os maiores consumidores com o total de 12,3 milhões de toneladas, seguindo-se a União Europeia (8,3 milhões), Brasil (7,4 milhões), China (5,7 milhões), Argentina (2,7 milhões), Rússia (2,2 milhões) e Índia (2,0 milhões) (Tabela 26).

Tabela 26 – Consumo Mundial da Carne Bovina – 2000, 2005-2010 (mil toneladas equivalente carcaça)

País	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010**
Estados Unidos	12.503	12.664	12.833	12.829	12.452	12.268	12.080
União Europeia 27	8.093	8.550	8.649	8.690	8.352	8.317	8.270
Brasil	6.102	6.795	6.969	7.144	7.252	7.374	7.520
China	5.284	5.614	5.692	6.065	6.080	5.746	5.547
Argentina	2.543	2.451	2.553	2.771	2.732	2.749	2.430
Rússia	2.309	2.492	2.361	2.392	2.441	2.172	2.157
Índia	1.351	1.633	1.694	1.735	1.853	2.020	2.135
México	2.309	2.428	1.894	1.961	2.033	1.971	2.020
Paquistão	...	1.009	1.090	1.132	1.174	1.230	1.254
Japão	1.534	1.188	1.159	1.182	1.173	1.210	1.212
Canadá	992	1.079	1.023	1.068	1.035	1.010	1.000
Outros	6.530	10.301	10.767	10.862	10.875	10.298	10.520
Total	49.550	56.204	56.684	57.831	57.452	56.365	56.145

Fonte: Elaboração dos autores com base em USDA, 2010; Ano 2000 – USDA, 2004.

Existem acentuadas diferenças no consumo *per capita* de carne bovina entre os diversos países. A média mundial, em 2009, situou-se em 7,8 kg/hab/ano, alcançando o máximo na Argentina, com 67,2 kg, enquanto na Índia é de apenas 1,7 kg. Na Tabela 27, observa-se o consumo *per capita* em alguns países selecio-

nados. O cenário mundial para a carne bovina é de que ocorra um crescimento do consumo *per capita* dos países emergentes, principalmente nos mercados africano, chinês e do Oriente Médio.

Tabela 27 – Consumo *Per Capita* Mundial de Carne Bovina, por País Selecionado – 2000, 2005-2010 (quilograma equivalente carcaça/pessoa/ano)

País/Bloco	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010***
África do Sul	14,6	15,8	15,5	14,5	14,0	14,1	14,2
Argentina	67,9	62,0	64,4	69,2	67,5	67,2	58,8
Austrália	34,8	37,8	36,5	34,7	35,0	35,0	35,1
Brasil	35,1	35,2	36,4	36,8	36,9	37,1	37,4
Canadá	31,3	32,9	31,3	32,4	31,2	30,2	29,6
China	4,0	4,3	4,3	4,6	4,6	4,3	4,1
Colômbia	31,3	17,1	17,6	16,0	14,6	17,3	18,4
Coreia do Sul	12,6	9,1	10,3	10,8	11,1	11,2	12,6
Estados Unidos	44,3	42,8	43,0	42,6	41,0	40,0	39,1
Índia	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
Japão	12,3	9,3	9,1	9,3	9,2	9,5	9,6
México	23,2	22,9	17,4	17,9	18,3	17,6	17,9
Paquistão	6,2	6,4	6,6	6,7	6,8	7,0	7,0
Rússia	15,3	17,5	16,3	16,6	17,1	15,2	15,2
União Europeia	17,2	17,5	17,7	17,7	17,0	16,9	16,8
Usbequistão	16,0	19,6	20,7	21,7	22,3	23,2	23,0
Venezuela	18,6	17,4	17,1	20,8	23,1	19,9	16,3
Média Mundial	8,1	8,6	8,6	8,7	8,5	7,8	8,1

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do USDA, 2010.

Nota: ***Previsão.

5.6.2 – Brasil

O consumo aparente do Brasil em 2009 foi 7,3 milhões de toneladas, significando consumo *per capita* nacional de 38,4 kg/hab/ano.

Por não se dispor de literatura atualizada com dados regionais, calculou-se o consumo de carne bovina, por região, partindo-se da elasticidade-renda de 0,302, determinada por Carvalho (2007). Com base da renda *per capita* nacional, estimada pelo BNB-Etene a partir dos dados do IBGE 2007, em R\$ 16.415,00 hab/ano para 2009 e das rendas *per capita* das diversas regiões,¹⁹ determinou-se o consumo regional de carne bovina usando a equação abaixo:

$$Cpcr = CpcB \times \{1,00 + [(Rpcr - RpcB) / RpcB] \times ey\}$$

Em que:

Cpcr = consumo *per capita* regional;

CpcB = consumo *per capita* brasileiro;

Rpcr = renda *per capita* regional;

RpcB = renda *per capita* brasileira;

ey = elasticidade renda do consumo de carne.

Desse modo, foram obtidos os seguintes consumos *per capita* por região (kg/cab/ano):

- Norte – 34,0;
- Nordeste – 32,4 ;
- Sudeste – 42,2;
- Sul – 40,1 e
- Centro-Oeste – 41,0.

Com isso, teríamos o consumo regionalizado, de acordo com o exposto na Tabela 28. A Região Sudeste é responsável por quase metade do consumo nacional de carne bovina (46,4%) ou 3,4 milhões de toneladas, seguindo-se o Nordeste com 1,7 milhão de toneladas (23,6%), o Sul com 1,1 milhão de toneladas (15,1%), o Centro-Oeste com 570 mil toneladas (7,8%) e o Norte com 522 mil toneladas (7,1%).

¹⁹ Norte – R\$ 10.220,00; Nordeste – 7.840,00; Sudeste – R\$ 21.805,00; Sul – R\$ 18.780,00 e Centro-Oeste – R\$ 19.960.

Tabela 28 – Consumo Brasileiro de Carne Bovina, por Região – 2009

Região	Consumo per capita (kg/pessoa/ano)	População (mil hab)	Consumo Total (mil t)	Participação Relativa no Brasil (%)
Norte	34,0	15.359	522	7,1
Nordeste	32,4	53.590	1.736	23,6
Sudeste	42,2	80.915	3.415	46,4
Sul	40,1	27.719	1.111	15,1
Centro-Oeste	41,0	13.895	570	7,8
Brasil	38,4	191.478	7.354	100,0

Fonte: Elaboração dos autores.

Relativamente ao balanço da oferta e consumo de carne bovina no Nordeste, vê-se, na Tabela 29, que os estados apresentaram um déficit total estimado em 644 mil toneladas em 2009, com maior expressão no Ceará (178,7 mil toneladas) e em Pernambuco (137,1 mil toneladas). É por isso que alguns estados, principalmente Pernambuco, adquirem volume expressivo de bovinos para recria e engorda provenientes de outros estados (Maranhão, Pará, Tocantins e Piauí).

Tabela 29 – Balanço de Oferta e Consumo de Carne no Nordeste, por Estado – 2009

Estado	Consumo Estadual (t)	Oferta Estadual (t)	Saldo/Déficit (t)	Participação(%)
Maranhão	191.000	168.860	-22.140	3,4%
Piauí	92.000	51.260	-40.740	6,3%
Ceará	270.000	91.271	-178.729	27,8%
Rio Grande do Norte	105.000	33.968	-71.032	11,0%
Paraíba	119.000	46.612	-72.388	11,2%
Pernambuco	296.000	158.886	-137.114	21,3%
Alagoas	98.000	37.986	-60.014	9,3%
Sergipe	71.000	34.450	-36.550	5,7%
Bahia	495.000	469.728	-25.272	3,9%
TOTAL	1.737.000	1.093.021	-643.979	100,0%

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do ANUALPEC, 2010.

5.6.3 – Nordeste

Para o cálculo do consumo total de carne bovina no Nordeste, tomou-se o consumo *per capita* calculado para a região (32,4 kg/hab/ano) e aplicou-se-o à sua população (53,590 milhões de habitantes), obtendo-se o montante de 1.736 mil toneladas, em 2009.

Adotando-se para os estados do Nordeste o mesmo procedimento utilizado para determinar o consumo de carne bovina por região brasileira, de acordo com as rendas *per capita* estimadas para 2009, tem-se a distribuição por unidade federativa do Nordeste visualizada na Tabela 30.

O Estado da Bahia é o principal consumidor de carne bovina no Nordeste, com 495 mil toneladas, seguindo-se Pernambuco (296 mil toneladas), Ceará (269 mil toneladas) e Maranhão (191 mil toneladas).

Tabela 30 – Consumo Nordestino de Carne Bovina por Estado – 2009

Estado	Renda <i>per capita</i> (R\$/hab/ano)	População (habitantes)	Consumo <i>per capita</i> (kg/hab/ano)	Consumo Total (mil t)	Participação Relativa no Nordeste (%)
Maranhão	6.008,00	6.350.000	30,1	191	11,0
Piauí	5.360,00	3.150.000	29,3	92	5,3
Ceará	7.112,00	8.550.000	31,5	269	15,5
Rio Grande do Norte	8.716,00	3.140.000	33,5	105	6,1
Paraíba	7.014,00	3.770.000	31,4	119	6,9
Pernambuco	8.822,00	8.810.000	33,6	296	17,0
Alagoas	6.621,00	3.160.000	30,9	98	5,6
Sergipe	10.025,00	2.020.000	35,1	71	4,1
Bahia	8.991,00	14.640.000	33,8	495	28,5
Nordeste	7.840,00	53.590.000	32,4	1.736	100,0

Fonte: Elaboração dos autores.

5.7 – Preços

5.7.1 – Critérios de estabelecimentos de preços

O preço da carne bovina é fortemente influenciado pela oferta e demanda atuante nos mercados internos e externos, assim como por especulações de estoques.

A formação dos preços do bovino para abate e da carne processada depende de um conjunto de variáveis econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais, tais como: a redução dos níveis de estoques nos principais países exportadores e consumidores (seja por consumo e/ou pela sua perecibilidade); as condições adversas do clima, resultando em quedas na oferta de boi gordo; a sazonalidade da oferta do novilho gordo; o consumo de outras carnes, principalmente a suína e de aves; a variação da renda e a estabilidade econômica mundial.

Tem-se ainda que considerar as variações plurianuais (duração média de 5 a 6 anos), que são movimentos cíclicos de ascendência ou descendência de preços. O mercado torna-se descendente quando a queda de preço é devida a uma expectativa negativa de preço. Neste momento, o pecuarista, para se resguardar de maiores prejuízos, abate matrizes em condições de criar, visando diminuir o nascimento de bezerros, implicando no agravamento de quedas nos preços de bovinos, por força do aumento da oferta de animais para abate. No longo prazo, o abate das matrizes resultará na diminuição de novilhos para abate, fortalecendo o aumento de preço.

De forma sucinta, a determinação do preço do novilho pelo frigorífico é realizado com base no desmonte do bovino abatido, que resulta na obtenção de carcaças, diferentes tipos de cortes de carne bovina e subprodutos. Com base no custo total de produção, ocorre seu rateio entre cada item das linhas de produção do frigorífico, tomando por base, dentro do possível, as mesmas taxas de participação relativa de cada tipo de carne bovina, acrescida da *margem* de lucro programado.

A oscilação na margem de lucros da carne bovina é mais perceptível no atacado, em virtude desses movimentos do mercado. No geral, quem leva a maior margem de lucro no preço final é o varejo. O produtor tem uma margem bem apertada, enquanto, no varejo, as margens variam de 30 até 100%, a depender do tipo de cortes.

O mercado da carne bovina é dinâmico, mas vem apresentando preços médios internacionais quase estáveis. Não há condições de se determinar o preço de forma homogênea entre os frigoríficos. Tal assertiva está baseada nas seguintes ocorrências:

- às vezes ocorre, no mesmo dia ou mês, um frigorífico obter melhor preço, outro vender com o preço mais baixo para se desfazer da carne estocada nas câmaras de frios instaladas na unidade de abate;
- tem-se que considerar ainda os compromissos financeiros dos frigoríficos junto aos bancos e fornecedores, resultando na necessidade de comercializar a carne a qualquer preço, inferior ao praticado no mercado;
- há ainda casos de frigorífico que abate 10 a 15 mil bois por dia, que é obrigado a vender o excedente de carcaça e cortes, pois não há como estocar o total abatido.

Como o mercado opera de forma muito integrada, os produtores têm necessidade de preços regionalizados e específicos por categoria animal. As informações do comportamento dos preços nas diferentes regiões do Brasil podem fornecer subsídios para os pecuaristas tomarem a decisão de produzir e vender seus animais nos melhores momentos da produção, principalmente se existir alguma relação de precedência temporal entre as praças (CAMPOS et al., 2008).

Relativamente aos preços do novilho para abate, existem várias fontes de informação, tais como organizações de criadores e consultores, que coletam os preços praticados em cada mercado supridor, as quais fornecem a cotação do que está acontecendo nos mercados, inclusive os preços pagos pelos frigoríficos.

Para uma organização de frigorífico, não existe problema entre o produtor e o frigorífico. É mais uma questão de negociação, onde cada um barganha para defender seus interesses. Entretanto, foram observados alguns pontos de atrito, com ênfase na determinação do rendimento de carcaça e na falta de transparência durante a pesagem do bovino para abate.

A propósito, os pecuaristas afirmaram que os frigoríficos não estão considerando o peso real da carcaça e nem estão pagando um preço justo, enquanto os representantes dos frigoríficos reclamam de que o animal está fora do padrão ou maltratado, com aplicação de vacina em local inadequado, afetando a qualidade da carne, dentre outras justificativas. O correto é vacinar o boi na região do pescoço, no entanto, alguns vacinam no traseiro, onde estão as carnes mais nobres, como a picanha e a maminha, por exemplo. Quando o bovino é vacinado intramuscular no traseiro, essa área fica machucada, com edemas da vacina. Por isso, o frigorífico abate do peso da carcaça a parte imprópria para consumo humano.

O Brasil tende a aumentar sua importância na formação de preço, no mercado internacional, por força da liderança no *ranking* dos países exportadores, principalmente da carne *in natura* de qualidade, que é submetida aos controles rigorosos dos órgãos internacionais, como a adoção da rastreabilidade do segmento de carne bovina.

Outra variável que influencia os preços no mercado mundial é a prática protecionista adotada pela União Europeia e pelos Estados Unidos, estabelecendo cotas de importação de carne bovina de elevada qualidade, majorando as taxas tarifárias e concedendo subsídios aos seus criadores ineficientes. O cenário é de que tais políticas sejam reduzidas por força das ações permanentes dos principais países produtores de carne junto à Organização Mundial do Comércio (OMC).

A Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) constitui outro instrumento balizador na formação dos preços do boi gordo²⁰ e bezerro,²¹ sendo muito acompanhada pelos criadores de todo o Brasil, pois os preços estão regionalizados nas principais áreas produtoras de bovinos de corte.

Dependendo do porte do produtor, o boi gordo ou o bezerro pode ser negociado na BM&F em seu tamanho padrão²² no sistema de negociação (GTS) ou na modalidade de minicontrato futuro²³ por meio da internet (BM&F, 2011).

A comercialização em Bolsa ainda é muito pequena, não chegando a 10% do total nacional. Entretanto, com a criação do minicontrato futuro, espera-se elevar a participação da comercialização de novilhos gordos e bezerros pelos criadores na BM&F. A medida é um esforço da BM&F de popularizar o contrato futuro do boi, que não é muito utilizado. Os grandes frigoríficos utilizam bem a Bolsa, mas fica restrito a essa categoria de empresas. Para o pecuarista, é vantagem porque ele sabe o preço que vai receber, portanto, pode calcular/controlar seus custos em função do que está ocorrendo no mercado.

O criador usa a Bolsa mais no sentido de se proteger de especulações apoiando-se na modalidade *hedge*²⁴ no boi gordo. Os grandes confinamentos

20 Padrão do animal na BM&F: bovino macho, castrado, bem acabado em pasto ou confinamento, com peso vivo entre 450 ou 550kg e idade máxima de 42 meses., cuja cotação é em Reais por arroba.

21 Padrão do bezerro na BM&F: Nelore ou anelorado, de 8 a 12 meses, com peso entre 170 a 200kg, cuja cotação é dada em Reais por animal.

22 Contrato-padrão do boi gordo equivale a 330 arrobas líquidas.

23 Minicontrato futuro mínimo de 10% do valor do contrato-padrão.

24 Hedge é proteger-se contra riscos de preços das commodities produzidas ou que precisam ser adquiridas

utilizam esse instrumento para controlar ainda seus custos e ter uma margem de lucro com segurança, já sabendo de antemão quanto eles vão obter com a comercialização. Frigoríficos utilizam-na para saber quanto vão pagar e por quanto vão vender a carne bovina (os frigoríficos se protegem simultaneamente na compra de bovino de abate e na venda da carne).

Na BM&F não existe entrega física de bovinos, restringindo-se apenas às negociações, bem como não há uma bolsa internacional para a carne bovina, pois cada produto tem uma especificação diferente (varia com a raça, sistema de exploração, idade de abate, sexo, dentre outras), portanto, inviabilizando a adoção de uma padronização geral de preço da carne bovina no mercado mundial.

A liquidação financeira no vencimento utilizará, no caso do futuro boi gordo, a média dos últimos cinco dias úteis do Indicador de Preços Disponível do Boi Gordo Esalq/BM7F para São Paulo e, no caso do futuro bezerro, a média dos últimos cinco dias úteis do Indicador de Preço Disponível do Bezerro Esalq/BM&F para o Estado do Mato Grosso do Sul (BM&F, 2011). O preço do boi nas demais regiões brasileiras tem seu comportamento balizado por São Paulo, bem como os preços, no Triângulo Mineiro, acompanham os preços paulistas, ocorrendo eventualmente aproximação ou distanciamento em relação ao preço de referência (BM&F. Futuro de boi gordo e bezerro).

5.7.2 – Mundial

Nos Estados Unidos, o preço pago ao produtor tem sido em torno de 45,8% com relação ao preço no varejo. Nos últimos anos, o preço médio da carne bovina nos Estados Unidos apresentou o comportamento visualizado na Tabela 31.

Observa-se que a recessão econômica mundial, iniciada em setembro de 2008 e que perdurou no ano de 2009, refletiu-se nos preços do boi gordo negociado nos Estados Unidos. Após alcançar o valor máximo no varejo de US\$ 142,90/arroba de equivalente-carcaça em 2008, retrocedeu em 2009 para US\$ 140,75/arroba e no início de 2010 mostrava elevação de valor (US\$ 141,58). Para o produtor, o valor máximo ocorreu em 2007, com US\$ 65,35/arroba, caindo fortemente em 2009 para US\$ 59,90/arroba. No início de 2010, mostrava recuperação do valor, situando-se em torno de US\$ 64,94/arroba.

para o giro do próprio negócio (BM&FUTURO, 1986).

Tabela 31 – Preços da Carne Bovina nos Estados Unidos – 2004-2010

ANO	Preço no Varejo (US\$/arroba)	Preço no Atacado (US\$/arroba)	Preço do Boi Gordo na Fazenda (US\$/arroba)	Margem Bruta do Produtor (%)
2004	134,31	72,32	60,69	45,2
2005	135,17	74,70	63,34	46,9
2006	131,17	75,33	61,88	47,2
2007	137,38	76,32	65,35	47,6
2008	142,90	77,54	65,09	45,5
2009	140,75	71,76	59,80	42,5
2010 (abril)	141,58	77,48	64,94	45,8
Média (2004/10)	137,61	75,06	63,01	45,8

Fonte: USDA, 2009.

Outro parâmetro comparativo considerado para aferição dos preços internacionais é constituído pelas exportações brasileiras nos anos recentes. O preço médio da carne *in natura* exportada vinha apresentando altas seguidas desde 2005 (US\$ 2,23/kg) até 2008 (US\$ 3,92). Em 2009, ocorreu decréscimo, situando-se em US\$ 3,26/kg. Embora inferior ao registrado em 2008, o preço médio de 2009 supera, com boa margem, aqueles registrados nos anos anteriores (Tabela 32).

Tabela 32 – Preços Médios das Exportações Brasileiras de Carne Bovina – 2005–2009 (US\$/kg)

Ano	Resfriada com osso	Resfriada sem osso	Congelada com osso	Congelada sem osso	Total <i>in natura</i>	Industrializada	Total
2005	2,16	3,53	1,22	1,98	2,23	2,94	2,33
2006	1,84	5,44	1,33	2,24	2,56	3,22	2,65
2007	3,17	6,08	1,33	2,34	2,71	3,31	2,80
2008	7,72	5,83	2,29	3,82	3,92	4,26	3,97
2009	2,10	4,69	2,25	3,12	3,26	3,98	3,37

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do Brasil. MDIC-ALICE web, 2010.

Em 2009, as principais categorias exportadas pelo Brasil foram a “carne congelada sem osso”, que apresentou o preço médio de US\$ 3,12/kg, a “carne industrializada” a US\$ 3,98/kg e a “carne resfriada sem osso” cujo preço médio foi de US 4,69/kg (Tabela 33).

Tabela 33 – Volume, Valor e Preços Médios das Exportações Brasileiras de Carne Bovina – 2009

Categoría	Quantidade (t)	Valor (US\$ mil)	Preço Médio (US\$/kg)
Resfriada com osso	29	61	2,10
Resfriada sem osso	87.378	409.929	4,69
Congelada com osso	4.279	9.624	2,25
Congelada sem osso	834.162	2.602.415	3,12
Total <i>in natura</i>	925.848	3.022.029	3,26
Industrializada	163.247	648.910	3,98
Total	1.089.095	3.670.939	3,37

Fonte: Elaboração dos autores a partir dos dados do Brasil. MDIC-ALICE web, 2010.

5.7.3 – Brasil

Nos últimos anos, analisando-se os desempenhos das cotações registradas em São Paulo para pagamento a vista, verifica-se que, a preços constantes, a arroba tem apresentado variação do mínimo anual de R\$ 63,34 (2006) ao máximo de R\$ 86,04 (2008) (Tabela 34).

Por certo, o ano de 2008 foi o clímax da valorização do produto e, se não fosse a crise que afetou o trimestre final do ano, teria alcançado patamares mais elevados. O retrocesso iniciado em setembro de 2008 persistiu durante o ano de 2009 e no início de 2010, embora as cotações tenham mantido valores superiores aos registrados de 2004 a 2007. O Gráfico I2 mostra o comportamento do preço do boi gordo nos últimos anos, conforme o Cepea.

Tabela 34 – Preços Médios à Vista do Boi Gordo em São Paulo – 1997 – 2010 (maio)

Ano	Preços em valores correntes (R\$/arroba)	Preços em valores constantes de abril/2010 (R\$/arroba)
1997	26,72	76,10
1998	27,18	76,11
1999	33,70	78,64
2000	39,90	84,80
2001	42,32	81,47
2002	47,89	72,93
2003	56,75	80,27
2004	59,95	75,62
2005	54,55	67,98
2006	52,75	63,34
2007	60,80	67,67
2008	84,34	86,04
2009	78,87	81,62
2010 (até maio)	79,01	79,01

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do CEPEA, 2010.

Nota: Os valores médios anuais foram calculados por média simples das cotações semanais divulgadas pelo Cepea. Os valores constantes para R\$ de abril/2010 foram calculados pela variação do IGPD1.

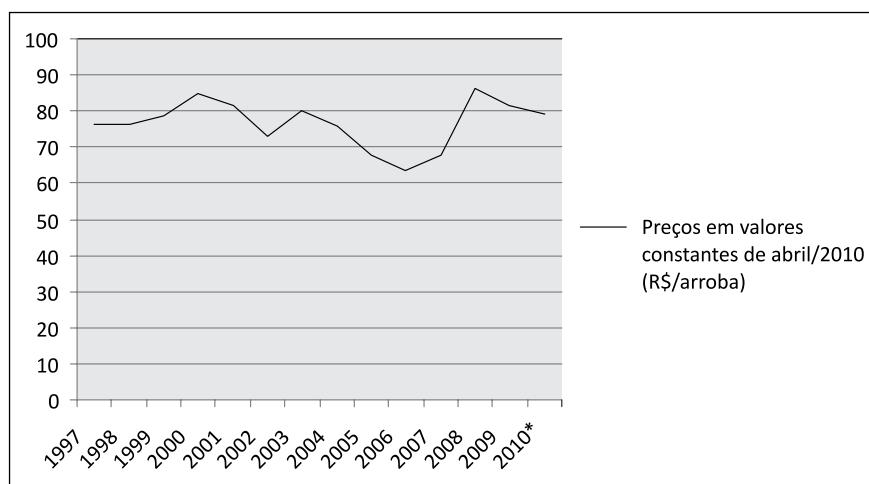


Gráfico 12 – Preços Médios à Vista do Boi Gordo em São Paulo – 1997-2010 (maio)

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do CEPEA, 2010.

Os preços do boi gordo no Brasil apresentam variações, geralmente, determinadas pela distância a percorrer desde as grandes áreas produtoras até os maiores centros abatedouros.

Em São Paulo, que se constitui no maior centro consumidor e exportador do País, os preços alcançam as cotações mais elevadas. Em 2008, as cotações por arroba situaram-se em torno de R\$ 85,00 (US\$ 46,80), enquanto, em Belo Horizonte (MG), registrou R\$ 76,40; Feira de Santana (BA) R\$ 74,20; Araguaína (TO) R\$ 73,40; Açaílândia (MA) R\$ 72,20; e Marabá (PA) R\$ 71,90 (Tabela 35).

Tabela 35 – Preços Médios de Boi Gordo nas Diversas Regiões Brasileiras – 2004-2008

Estado (Município)	2004	2005	2006	2007	2008
Valores em US\$/Arroba					
Pará (Marabá)	16,3	18,4	19,4	25,8	39,5
Tocantins (Araguaína)	17,0	19,3	19,9	26,3	40,4
Maranhão (Açaílândia)	16,8	19,2	20,2	26,0	39,6
Bahia (Feira de Santana)	18,8	22,5	24,9	29,1	40,7
Minas Gerais (Belo Horizonte)	18,9	21,5	22,8	28,8	41,8
São Paulo	20,7	23,0	24,7	31,8	46,8
Valores em R\$/Arroba					
Pará (Marabá)	48,1	44,6	42,2	50,0	71,9
Tocantins (Araguaína)	50,1	46,8	43,4	51,0	73,4
Maranhão (Açaílândia)	49,6	46,7	44,1	50,6	72,2
Bahia (Feira de Santana)	55,5	54,7	54,2	56,6	74,2
Minas Gerais (Belo Horizonte)	55,6	52,2	49,6	55,9	76,4
São Paulo	61,1	56,0	53,9	61,7	85,0

Fonte: ANUALPEC, 2009.

A evolução dos preços do boi gordo pode ser ainda analisada tomando por base o dólar, conforme ainda a tabela precedente.

Tomando como base o preço médio registrado em São Paulo, no período de 2004 a 2008, os preços do boi gordo apresentam valores bastante inferiores nos centros produtores mais distantes (Marabá-PA, Araguaína-TO e Açaílândia-MA), de 13,7% a 21,8%. Em Belo Horizonte (MG), a variação negativa situa-se entre 6,8% a 10,2%, enquanto, em Feira de Santana (BA), as variações oscilaram de -12,5% a +1,0%. Excepcionalmente, em 2006, o mercado de Feira de Santana registrou cotações superiores às de São Paulo (Tabela 36).

Tabela 36 – Diferencial Negativo de Preços de Boi Gordo nas Diversas Regiões Brasileiras em Relação a São Paulo 2004-2008 (%)

Estado (Município)	2004	2005	2006	2007	2008
Pará (Marabá)	21,2	20,4	21,8	19,3	15,5
Tocantins (Araguaína)	18,0	16,3	19,5	17,7	13,7
Maranhão (Açaílândia)	18,8	16,6	18,1	18,2	15,0
Bahia (Feira de Santana)	9,2	2,3	(1,0)	8,1	12,5
Minas Gerais (Belo Horizonte)	9,0	6,8	7,9	9,6	10,2

Fonte: ANUALPEC, 2009.

5.7.4 – Área de atuação do BNB

Por ocasião da pesquisa de campo (novembro/2009 a março/2010), foram observadas as cotações para o boi gordo nos diversos estados do Nordeste, ex-postas na Tabela 37, em que o preço médio situou-se em R\$ 75,57 por arroba.

Em alguns estados (Paraíba e Rio Grande do Norte), foram observados valores máximos de R\$ 90,00/arroba, enquanto, nas áreas produtoras, os preços chegaram a registrar até R\$ 65,00/arroba. Nos estados do Espírito Santo, Mara-

nhão e Minas Gerais, ocorreram os menores preços observados pela pesquisa. Nesses estados, as condições de produção são mais favoráveis e contam com mais unidades industriais para o abate e processamento da carne.

Os valores máximos são geralmente os fornecidos pelos abatedouros (atacado), enquanto os mínimos referem-se aos preços na propriedade (produtor). Nos casos de venda direta aos frigoríficos, os criadores obtêm melhores preços, eliminando as margens de comercialização muitas vezes assumidas pelos intermediários, predominantes em grande parte do Nordeste.

Tabela 37 – Preços de Boi Gordo na Área de Atuação do BNB – 2009-2010

Estados	Preço mínimo (R\$/arroba)	Preço máximo (R\$/arroba)	Preço médio (R\$/arroba)
Maranhão	67,00	70,00	68,50
Piauí	70,00	75,00	72,50
Ceará	65,00	82,50	73,75
Rio Grande do Norte	66,00	90,00	78,00
Paraíba	82,50	90,00	86,25
Pernambuco	78,00
Alagoas	80,00
Sergipe	78,00	80,00	79,00
Bahia	70,00	85,00	77,50
Norte de Minas Gerais	67,00	73,50	70,25
Norte do Espírito Santo	65,00	70,00	67,50
Nordeste (média)	-	-	77,06
Área atuação BNB (média)	-	-	75,57

Fonte: Elaboração dos autores por pesquisa direta.

5.8 – Mercados Potenciais

No mercado mundial, há uma relação direta entre nível de renda *per capita* de uma população e consumo de carne, sinalizando, portanto, uma expectativa

muito grande, principalmente nos mercados de países em desenvolvimento. Quando aumenta a renda familiar nas faixas mais baixas, que já consomem frango, a tendência é substituir o consumo de aves pelo da carne bovina.

O mercado consumidor vem-se ampliando pela incorporação de milhões de chineses e de indianos, o que resultará em uma expectativa de aumento no consumo de carne bovina no médio prazo. A propósito, na Índia, embora a maior parcela de sua população seja hinduista e, como tal, não consome carne bovina, existe uma demanda de aproximadamente 200 milhões de muçulmanos e cristãos, potenciais consumidores. Na África, está ocorrendo aumento da renda, consequentemente sinalizando outro mercado potencial expressivo. Na Europa e nos EUA, apesar de terem um consumo elevado, o crescimento poderá ocorrer modestamente. Ademais, pouco mais da metade de nossas exportações de carne bovina é direcionada aos países em desenvolvimento.

Em termos de consumo de carne bovina no Brasil, a Assessoria de Gestão Estratégica (AGE) do Mapa, estima um crescimento médio no período 2010/2011 a 2019/2020 de 1,94% ao ano. Ressalta que as carnes apresentam elevadas elasticidades-renda do consumo, isto é, o aumento de renda reflete diretamente no aumento do consumo. A carne bovina de primeira apresenta elasticidade-renda de 0,52%, indicando que, se a renda se elevar 10%, o consumo se elevará em 5,2%. Na safra 2008/2009, o consumo brasileiro de carne bovina foi de 6,17 milhões de toneladas, enquanto se projeta para 2009/2010 um consumo de 6,31 milhões de toneladas contra 7,64 milhões de toneladas na safra 2019/2020 (BRASI. MAPA-AGE, 2010).

Com uma demanda de quase 60 milhões de toneladas em 2008, o consumo mundial de carne bovina cresceu mais de 5% nos últimos cinco anos (2004/2008), puxado principalmente pelo crescimento da demanda chinesa e brasileira. Dos quatro maiores consumidores do mundo (Estados Unidos, União Europeia, Brasil e China), Brasil e China foram os únicos países que apresentaram crescimento de demanda pelo produto no período (PIGATTO; SANTINI, 2009).

Enquanto os Estados Unidos e a União Europeia reduziram sua demanda em quase 1% no período, o Brasil teve um crescimento de 12% e a China, de 10,5%, apontando um consumo de 7,3 milhões e 6,2 milhões de toneladas, respectivamente (USDA, 2008) (PIGATTO; SANTINI, 2009).

A carne bovina deve sofrer os maiores impactos da crise econômica mundial em função da sua maior elasticidade em relação à renda, quando comparada à

carne de frango. Isso deve ficar mais nítido nos países em desenvolvimento, como o Brasil, onde o crescimento na renda é variável primordial para o crescimento da demanda por este tipo de proteína. A substituição por produtos mais baratos, como alternativa à manutenção do consumo de carnes, poderá reduzir o crescimento da demanda por cortes específicos de bovinos.

A queda na demanda dos Estados Unidos e dos países da União Europeia está atrelada ainda a uma alteração do comportamento do consumidor, que pode estar associada, em parte, aos casos de vaca louca e febre aftosa que atingiram esses mercados entre 2003 e 2004. Além dos problemas envolvendo questões sanitárias, o envelhecimento da população (queda nas taxas de natalidade e aumento da idade da população), a busca por qualidade de vida (associada à redução no consumo de proteína animal) e o aumento das barreiras comerciais impostas aos países exportadores também explicam o declínio na demanda. Os fatores associados ao envelhecimento da população e à busca por melhor qualidade de vida podem também levar ao entendimento de que o mercado de proteína animal, da forma como se encontra hoje, está chegando a um ponto de saturação. (PIGATTO; SANTINI, 2009).

A crise econômica tem atingido fortemente o consumidor norte-americano da carne bovina, que tem o hábito de realizar suas refeições em restaurantes de *fast food* e alimentação casual, assim como as empresas que oferecem esse tipo de produto e, consequentemente, as indústrias fornecedoras.

Em 2008, foi possível observar queda nas importações mundiais de carne bovina, que se estendeu a 2009. Essa queda está concentrada em cinco dos seis maiores importadores mundiais: Estados Unidos, Rússia, Japão, União Europeia e Coreia do Sul. Apenas o México apresentou um crescimento das importações mundiais em 2008 em relação a 2007. Desses mercados, apenas a Rússia não possui fortes restrições à importação de carne bovina, porém, constantemente, usa do fato de ser o segundo maior importador do mundo para renegociar e diminuir os preços pagos pelo produto importado. (PIGATTO; SANTINI, 2009).

Ainda não existe amplo consumo de tipos específicos de carne bovina no mercado interno e externo. As especificidades contemplam os nichos de mercado, enquanto a segmentação do mercado da carne bovina é um processo de longo prazo. Para os produtos específicos da carne bovina, esse crescimento está começando agora, não havendo ainda diversificação de produtos para esse tipo de consumidor. Isto é, à medida que o mercado vai amadurecendo, o consumidor

começa a observar essa segmentação. Quanto mais desenvolvido o mercado, maior segmentação em termos de produtos.

A padronização da carne bovina varia entre os frigoríficos, a qual deverá estar focada no mercado que se deseja atender. Para vender carne bovina na Europa, o frigorífico poderá estimular a produção de bois rastreados, obtendo, portanto, melhores preços. Se ele estiver localizado no Rio Grande do Sul, onde há oferta de novilhos cruzados ou de origem europeia, terá uma carne diferente do Nelore que se produz nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil; portanto, ele pode vender com um diferencial para um mercado que prefere esse tipo de carne.

A rigor, a padronização da carne depende muito do consumidor. Assim, a carne da raça Angus apresenta melhor suculência, maciez e teor de gordura entremeada nela, tornando-a muito apreciada no Sul do Brasil. Entretanto, se o consumidor prefere carne com menos gordura, opta por corte da raça Nelore. Atendendo a cultura brasileira de consumir bifes de espessura mais fina e carnes cozidas, o produto da raça Nelore é mais adequado.

Dadas as características de renda da população brasileira, a exigência da segmentação ocorre em escala menor, destacando-se o aspecto de preço. Basicamente, a segmentação está restrita aos grandes centros urbanos em que se observam alguns nichos para determinados produtos. Em São Paulo, os supermercados já estão comercializando diversos tipos de carnes de raças diferentes, enquanto, nos estados do Norte e Nordeste, somente ocorreram casos isolados.

Na verdade, são as butiques de carnes que trabalham essas especificidades (raças específicas, cortes premium), vendendo com preços mais elevados, que não são acessíveis à população em geral. Têm supermercados de alto padrão que vendem a carne orgânica, rastreada, cortes mais específicos e carnes porcionadas. Enquanto os supermercados de bairros periféricos das grandes metrópoles e os açouguês vendem cortes menos nobres, trabalhando com menores preços. Em algumas periferias ou cidades menores, os açouguês vendem especificamente essas carnes mais baratas.

No mercado externo, há também especificações de padrões da carne bovina que variam de país para país, a exemplo do Chile, que prefere carcaça bovina de maior tamanho.

Em termos de avanços de mercado, o Brasil conseguiu reatar suas exportações com a Rússia, que é o maior comprador de carne bovina, enquanto a China

(considerado um grande mercado) assinou um protocolo de intenção com o Brasil para ampliar as exportações de carne *in natura* brasileira. O Chile, por sua vez, está voltando a habilitar frigoríficos brasileiros. Entretanto, não se pode ignorar que existem ainda muitos desafios a vencer.

A tendência das exportações brasileiras de carne bovina é de crescimento médio anual de 3,9% nas safras 2008/2009 e 2019/2020. No final do período, espera-se exportar 3,09 milhões de toneladas, equivalentes a 42,7% da produção brasileira da carne bovina. Nas estimativas do Brasil. Mapa-AGE (2010), a participação relativa do Brasil no mercado mundial da carne bovina estará evoluindo de 25% em 2008/2009 para 30,3 em 2019/2020.

O baixo crescimento no consumo dos maiores mercados da carne bovina (principalmente Estados Unidos e União Europeia) não deve transformar-se em falta de oportunidades para os produtores brasileiros. O aumento dos custos de produção nesses países está levando à redução da produção local, abrindo oportunidade para os países exportadores (PIGATTO; SANTINI, 2009). A carne bovina receberá forte pressão do mercado interno, que consome 77% da produção brasileira.

A projeção média estimada de crescimento da produção da carne bovina para o Brasil será de 2,15% a.a. no período de 2009-2010 a 2019-2020, produzindo 8,02 milhões de toneladas de carne bovina e 9,92 milhões, respectivamente (BRASIL. MAPA-AGE, 2010).

Dos grandes produtores mundiais de carne bovina, apenas o Brasil tem condições de aumentar, no curto prazo, sua produção. A Austrália e a Argentina não têm como expandir seus rebanhos, enquanto os Estados Unidos têm uma expressiva produção, mas grande parte se destina ao consumo interno.

Pelo lado da oferta, há de se considerar o aumento da produção dos países sul-americanos limítrofes do Brasil (Colômbia, Paraguai e Bolívia), aos quais deverão ser agregados futuramente o Peru e a Venezuela, que, a partir dos biomas da Amazônia e do Chaco, continuam a expandir seus criatórios.

Entretanto, cada vez mais se torna intensa a pressão de ambientalistas pela preservação dos biomas naturais, especialmente da Amazônia, que vêm sofrendo devastação para formação de pastagens artificiais.

Até recentemente, as exportações brasileiras eram basicamente destinadas à Europa. Atualmente, até a África se tornou em importante mercado para a carne

bovina brasileira, enquanto, na América Latina, destacam-se a Venezuela e o México como um mercado em expansão.

A Índia vem superando em parte seus preconceitos culturais/religiosos e está inserindo-se de forma mais acentuada no mercado internacional a partir do seu rebanho, que é o maior do Planeta, mas que pouco vinha sendo utilizado na produção de carne.

O mercado de embutido no Brasil apresenta uma tendência de crescimento acima de dois dígitos. Algumas razões para fundamentar essa assertiva são: a inserção da mulher no mercado de trabalho; o aumento no nível de renda da população, principalmente no Nordeste, onde a demanda por proteína animal é insatisfatória; praticidade dos alimentos prontos, em cuja composição entram embutidos; aumento da confiança do consumidor nestes tipos de produtos; e mudança no perfil das famílias brasileiras (sem filhos, separados, viúvos ou solteiros morando sozinhos).

Nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, o consumo de enlatados está sendo substituído por alimentos minimamente processados, enquanto, no Nordeste, essa tendência ocorre em menor intensidade. Historicamente, parcela considerável do consumidor nordestino está habituado a se alimentar de carne enlatada, pelo fato de o rebanho bovino nordestino não ser capaz de atender a demanda interna da carne bovina *in natura*. No Sudeste e Sul, principalmente, os enlatados perderam espaços pela falta de praticidade frente aos embutidos e problemas de contaminação (bactérias etc.).

A queda no consumo de enlatados deve-se à falsa ideia da adoção de conservantes químicos nesses tipos de produtos. Essa prática foi substituída pela adoção de medidas de esterilização das conservas de carne bovina pela adoção de elevada temperatura. As modernas tecnologias de embalagem (latas e vidros mais atraentes e no surgimento de *pounds*, isto é, saquinhos laminados), têm-se revelado eficientes no esclarecimento dos consumidores em relação às carnes em conservas.

Atualmente, a preferência do consumidor é pelo produto minimamente processado, já que os produtos esterilizados (enlatados) são submetidos a um processo de temperatura elevada e à adoção de molhos para agregar sabores, afetando as características da carne bovina *in natura*. Contudo, o acesso da carne *in natura* e de alguns embutidos aos pequenos mercados (dispersos e distantes das indústrias) implica na instalação de logística de frios de elevado custo de funcionamento.

O consumidor da carne de charque concentra-se no Nordeste, embora esteja crescendo o mercado no Sudeste. Apurou-se que há restrições do consumidor de charque do Sudeste em relação ao elevado teor de sal e de gordura e à existência de um sabor com ranço nessa carne, de fácil solução.

O segmento de frigoríficos brasileiros não está aproveitando o potencial do mercado interno das carnes de charque, seca e de sol, a exemplo do que aconteceu com o presunto cru desenvolvido pelos espanhóis, os quais realizaram pesquisas acompanhando o comportamento de preservação da qualidade desse produto em cada região. É preciso investir mais em tecnologia (identificando os agentes e as maneiras de agirem) para definir as atividades básicas inerentes à qualidade da carne de charque, carne-de-sol e carne seca e sua padronização, considerando que a simples adição de sal na matéria-prima não impede o desenvolvimento de microorganismos responsáveis pela alteração da qualidade da carne e características desejáveis pelos consumidores.

5.9 – Canais de Comercialização

A cadeia da carne bovina inicia-se no subsistema de insumos, segue na propriedade rural (produção de bovino), prossegue nos matadouros, frigoríficos e indústrias (processamento do bovino), podendo ou não envolver intermediários (corretores ou comerciantes de bovinos) na aquisição de matéria-prima, passando pelos atores de distribuição e comercialização (atacadistas e/ou varejistas) até chegar ao consumidor final.

O bovino para abate nos matadouros e frigoríficos provém diretamente do próprio criador, do corretor (remunerado por animal adquirido), do comerciante de novilhos (da empresa ou não) e do marchante (agente que adquire bovino para abate). Os matadouros e frigoríficos comercializam a carne bovina (*in natura* ou industrializada) e seus derivados por meio de corretor (remunerado pelo volume de produtos comercializados para terceiros), distribuidor (representante da empresa ou um atacadista), comerciante varejista (supermercados, casas de carnes, butiques de carnes, açougues e feiras livres). No mercado internacional da carne, há ainda a figura do importador e da *trading*.

Alguns intermediários atuam de diversas formas. Há pessoas físicas ou jurídicas que compram o bovino para abater nos matadouros e frigoríficos prestadores de serviços, cuja carne pertence aos proprietários dos animais e poderá ser co-

mercializada pelo açougueiro, magarefe ou supermercado. Em menor escala, há casos de açougueiro comprando carcaça bovina no frigorífico, transformando-a em cortes destinados ao consumidor final. Em outros casos, a indústria adquire carne semielaborada para produção de embutidos.

Dependendo da modalidade das transações comerciais, a carne bovina e seus derivados podem percorrer um caminho longo até atingir o consumidor final. Os canais de comercialização tornam-se mais longos no caso do envolvimento de corretores e comerciantes de animais vivos, distribuidores, corretores e comerciantes de carnes *in natura* e industrializada. Uma menor trajetória ocorre em transações comerciais diretas, sem intermediários na comercialização de bovinos vivos e carnes *in natura* e industrializadas. Alguns problemas em decorrência dos canais de comercialização complexos estão sendo solucionados pela eficiência das empresas distribuidoras da carne bovina, na grande maioria, terceirizada pelo segmento de processamento.

De modo geral, os canais de comercialização de bovino para abate prevalecentes na área pesquisada envolvem três atores: produtor, intermediário (corretor ou comerciantes de animais) e frigorífico. Os canais de comercialização da cadeia de produção da carne bovina envolvem frigoríficos, indústrias, intermediários (corretor, distribuidor, *trading*), varejistas (açougue, casas de carnes, supermercados e feiras livres) e consumidores finais. A comercialização diretamente ao mercado varejista (grandes redes de supermercados e hipermercados), basicamente, está restrita às empresas de maior capacidade de abate e processamento,

A forma de vendas externas (importador ou *trading*) dependerá da oferta do produto e da formulação de contatos preliminares. Quando o frigorífico não tem contatos no mercado externo que deseja vender seus produtos, recorre às *tradings*, as quais já possuem rede de contatos de clientes. A comercialização por via de *trading* apresenta maior segurança para o frigorífico, pois a venda diretamente para uma empresa importadora desconhecida eleva os riscos de inadimplência.

Sucintamente, os principais canais de comercialização prevalecentes no Brasil estão sedimentados na forma a seguir:

- Canais de comercialização do novilho para abate: entre a produção de bovino e sua transformação em carne e seus subprodutos (alimentares e não-alimentares) estão os intermediários (corretores e comerciantes de novilhos para recria, engorda e abate), que repassam os bovinos gordos aos matadouros, frigoríficos, fiscalizados com SIF, SIE e SIM ou clandestinos

(sem fiscalização). A compra de bovino para abate diretamente ao criador ocorre em pequena escala;

- Canais de comercialização da carne bovina (*in natura*, industrializada e subprodutos): antes de chegar ao consumidor final, os produtos das linhas de produção dos matadouros, frigoríficos e indústrias podem passar ou não no distribuidor, corretor, mercado atacadista e mercado varejista (supermercados, açougues, mercado públicos, casas de carnes, feiras livres etc.) e, em menor escala, restaurantes e hotéis, dentre outros. A comercialização da carne bovina e seus subprodutos diretamente ao mercado varejista é mais frequente entre as grandes agroindústrias e as grandes redes de supermercados mediante transações comerciais formais ou informais.

Tomando por base as exportações de carne bovina para o mercado russo, as transações internacionais, segundo Thomé e Carvalho (2008), são regidas por vários atores na forma abaixo:

- empresa frigorífica exportadora – adquire matéria-prima com padrão compatível com as exigências para processá-la em carne bovina e comercializar no mercado, estabelecendo vínculo duradouro com atores do comércio externo, negociando com todos os demais atores listados abaixo e mantendo alta especificidade de ativos para atender às normas de produção internacional;
- *broker* – é um ator comissionado, usualmente acionado pelos outros atores para fazer ligações entre si, podendo ser utilizado principalmente na conquista de novos mercados. Apresenta menores ativos específicos entre os mencionados, suas atividades giram em torno de sua rede de relacionamentos, tendo como contrapartes o frigorífico exportador, os atores de distribuição e os varejistas internacionais;
- *trading company* com habilitação para atacado – é uma empresa que se dedica a operações de compra e venda em cenário internacional fazendo ligação entre as empresas frigoríficas exportadoras e as empresas distribuidoras de destino local;
- *trading company* com habilitação para varejo – também é um ator que se dedica a operações de compra e venda em cenário internacional. Contudo, este ator, diferente do anterior, pode efetuar transações diretas com

empresas varejistas; isto se deve a um alvará mais complexo que o outro ator, onde as especificidades dos ativos também são maiores;

- empresa distribuidora – detém uma rede de informações muito atualizada, negociando com empresas frigoríficas, *trading company*, *broker* e empresas varejistas, tendo a base de negociação fixada inicialmente na especificação do ativo transacionado e, na sequência, no valor e na data de seu embarque; e
- empresa varejista – conjunto formado por redes varejistas, açougueiros e boutiques de carne, que mantém contrapartes negociáveis com todos os atores pontuados acima, exceto a *trading company*, com habilitação para o atacado e alta especificidade dos ativos empregados, sobretudo na disposição do produto e quanto a ativos humanos.

5.10 – Estrutura de Mercado

O segmento de frigorífico brasileiro está inserido em um mercado típico da concorrência oligopolista, onde poucas marcas têm aceitação nas grandes redes de supermercados. Cada vez mais, aumentam os obstáculos para as micro e pequenas empresas manterem-se no mercado competitivo da carne bovina e seus derivados por força da similaridade dos produtos. Para adentrar nas grandes redes de supermercados, é indispensável que a empresa supridora, independente de seu porte, tenha condições de praticar menor preço e qualidade, certificação institucional, escala de produção e garantia de suprimento, o que exige a implantação de uma logística de pronta entrega.

Por força da internacionalização de alguns frigoríficos brasileiros, estabelecendo-se nos principais países produtores e consumidores, tais como, os Estados Unidos, Austrália e Argentina, o cenário de mercado de carne bovina tende a acentuar essa oligopolização, porque os ganhos de escala tornarão essas empresas mais competitivas.

O Quadro 3 mostra a distribuição espacial das unidades industriais de carne bovina das grandes empresas nacionais associadas à Abiec, que exportam carne bovina *in natura* (carcaça e cortes) e industrializada (embutidos e enlatados), além de subprodutos. Referidos dados permitem identificar os grupos e marcas nacionais que detêm a maior parcela do mercado externo e interno, competindo entre si em suprimento de bovino e na comercialização de seus produtos.

Região/Nome	Estado	Município	Total
NORTE			12
Bertin S. A.	Pará	Redenção, Santana do Araguaia e Tucumã	3
	Rondônia	Pimenta Bueno	1
Frigol S.A.	Pará	Água Azul do Norte	1
Minerva Indústria e Comércio de Alimentos S.A.	Rondônia	Rolim de Moura	1
			1
			1
			1
		Chupimguaiá	1
		Ji-Paraná	1
		Rolim de Moura	1
			1
Marfrig Alimentos S. A.	Tocantins	Gurupi	1
Vale Grande Indústria e Comércio de Alimentos S. A. – Frialto		Araguaína	1
Independência S. A.		NORDESTE	
MFB Marfrig Frigoríficos Brasil S. A.		SUDESTE	
Cooperativa dos Produtores de Carne e derivados de Gurupi		Itapetinga	1
Minerva S. A.		Teixeira de Freitas	1
Arantes Alimentos Ltda.	Maranhão	Imperatriz	1
SUDESTE			33
Frisa – Frigorífico Rio Doce S. A.	Espírito Santo	Colatina	1
Frigorífico Mataboi S. A.	Minas Gerais	Araguari	1
Bertin S. A.		Brumadinho e Ituiutaba	2
Independência S. A.	São Paulo	Lins, Louveira e Guaiçara	3
	Minas Gerais	Nanuque	1
	Rio de Janeiro	Niterói	1
	Minas Gerais	Janaúba	1
	São Paulo	Presidente Venceslau, Santos (2 unidades) e Santana do Parnaíba	4
		Cajamar	1
Independência Alimentos Ltda.	Minas Gerais	Unaí	1
Arantes Alimentos Ltda.	São Paulo	São Paulo	1
Braslo Produtos de Carne Ltda. – Marfrig		Barretos, José Bonifácio e Olímpia	3
Minerva S. A.			

Quadro 3 – Relação das Plantas Frigoríficas que Exportam Carne no Brasil, por Região, Estado e Município – 2008

Continua

Continuação

Região/Nome	Estado	Município	Total
Minerva Dawn Farm Indústria e Comércio de Frigorífí S. A.	São Paulo	Barretos	1
Rodopa Exportações de Alimentos e Logística Ltda. – Tatuíbi		Santa Fé do Sul; Carapicuíba e Cassilândia	3
Frigorífico Vangelio Mondelli Ltda.		Bauru	1
Perdigão Agroindustrial S. A.		São Paulo e Campinas	2
Transbertin Transportes Ltda.		Barueri	1
Marfrig Alimentos S. A.		Promissão (2 unidades)	2
Frigorífico Mataboi S. A.		Araçatuba	1
Frigol S. A.		Lençóis Paulista	1
Frigol Comercial LTDA		Lençóis Paulista	1
CENTRO-OESTE			36
Frigorífico Frigoríf S. A. – Marfrig	Goiás	Pirenópolis	1
Minerva S. A.		Palmeiras de Goiás e Goianésia	2
Independência S. A.		Mato Grosso do Sul	1
Arantes Alimentos Ltda.	Goiás	Bayataporã	1
Marfrig Alimentos S. A.	Goiás	Senador Canedo	1
	Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	1
	Goiás	Jataí e Cachoeira Alta	2
	Mato Grosso	Nova Monte Verde, Canarana, Pontes e Lacerda (Vale do Guaporé)	3
	Goiás	Mineiros	1
	Mato Grosso	Tangará da Serra e Paranatinga	2
	Mato Grosso do Sul	Porto Murtinho e Bataguassu	2
Frigorífico Margen S. A. – Marfrig	Goiás	Rio Verde	1
Frigorífico Mataboi S. A.		Santa Fé de Goiás	1
Bertin S. A.		Mato Grosso	Rondonópolis
Sadia S. A.	Goiás	Mozarlândia	1
Rodopa Exportações de Alimentos e Logística Ltda. – Tatuíbi	Mato Grosso	Água Boa e Diamantino	2
BRF Brasil Foods S. A.	Mato Grosso do Sul	Naviraí; Campo Grande	2
	Mato Grosso	Várzea Grande	1
		Sinop	1
		Mirassol d'Oeste	1

Quadro 3 – Relação das Plantas Frigoríficas que Exportam Carne no Brasil, por Região, Estado e Município – 2008

Continua

Região/Nome	Estado	Município	Total
Frialto – Vale Grande Ind. e Com. de Alimentos S. A.	Mato Grosso	Nova Canaã do Norte	1
Vale Grande Indústria e Comércio de Alimentos S. A. – Frialto		Sinop e Matupá	2
Independência Alimentos Ltda.		Iguatemi	1
Frigorífico Sul Ltda. – Tatuíbi	Mato Grosso do Sul	Nova Andradina; Anastácio	2
MFB Marfrig Frigoríficos Brasil S. A.		Aparecida do Taboado	1
Perdigão Agroindustrial S. A.		Paranaíba	1
Perdigão Agroindustrial S. A.	Distrito Federal	Brasília	1
			9
SUL			
Frigorífico Margen S. A. – Marfrig	Paraná	Panavaí	1
Sadia S. A.		Ponta Grossa	1
Frigorífico Mercosul S. A. – Marfrig		Nova Londrina	1
MFB Marfrig Frigoríficos Brasil S. A.	Rio Grande do Sul	Bajé, Capão do Leão, Alegrete e Mato Leitão	4
Marfrig Alimentos S. A.		São Gabriel e Capão do Leão	2
BRASIL			93

Quadro 3 – Relação das Plantas Frigoríficas que Exportam Carne no Brasil, por Região, Estado e Município – 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da ABIEC, 2010a.

Como o mercado de carne bovina apresenta forte dinâmica com processos constantes de aquisições e fusões, o quadro acima sofre mudanças frequentes, a exemplo dos seguintes fatos: fusão Sadia/Perdigão; crise financeira mundial refletida no Grupo Independência, em fase de recuperação; e o crescimento do Grupo JBS. Em virtude da crise mundial em 2008, não ocorreu crescimento do consumo interno e nem das exportações. Cinco grandes marcas nacionais desapareceram, enquanto os frigoríficos Independência, Betim, JBS, 4 Marcas e Estrela enfrentaram dificuldades. Tais fatos resultam, consequentemente, no crescimento da concentração do segmento.

No Brasil, o segmento de frigorífico e indústria de carne bovina está concentrado em grupos de abrangência nacional e mundial competindo no mercado globalizado: JBS S. A. (Fribô), Marfrig Frigoríficos, Comércio S. A. e Brasil Foods resultado da fusão entre Sadia e Perdigão.

Com efeito, os possíveis benefícios obtidos pelos grandes grupos de frigoríficos brasileiros que experimentaram os processos de fusão e aquisição

de empresas brasileiras e estrangeiras, inclusive atuando em outros setores da economia, estão sintetizados por Machado (2009) no Quadro 4.

- Expansão de mercados
 - o Melhor capacidade de atendimento aos clientes internacionais;
 - o Fortalecimento da posição competitiva;
 - o Diversificação do portfólio geográfico e redução de riscos;
 - o Efeito de demonstração.
- Melhoria da eficiência
 - o Economias de escala e escopo;
 - o Acesso a recursos financeiros a custos inferiores;
 - o Ganhos de arbitragem.
- Aprendizagem
 - o Acumulação de conhecimento e desenvolvimento das competências empresariais existentes;
 - o Alavancagem de competências empresariais e novos produtos e segmentos;
 - o Desenvolvimento e aquisição de novas competências empresariais.

Quadro 4 – Benefícios Provenientes das Aquisições e Fusões de Empresas Brasileiras e Estrangeiras

Fonte: Elaboração dos autores com base em Machado, 2009.

a) JBS (Friboi)

A JBS é a maior empresa mundial em processamento de proteína animal, atuando nas áreas de alimentos, couro, produtos para animais domésticos e biodiesel. Está presente em todos os continentes, com plataformas de produção e escritórios no Brasil e em diversos outros países, tais como: Argentina, Itália, Austrália, EUA, Uruguai, Paraguai, México, China e Rússia. Com acesso a 100% dos mercados consumidores, a JBS possui 140 unidades de produção no mundo e mais de 120 mil fornecedores. As operações da JBS estão estruturadas nos seguintes segmentos: Divisão de Alimentos de Proteína Animal, Divisão de Lácteos, Divisão de Couros, Divisão de PET, Divisão de Biodiesel, Divisão de Transportes e Divisão de Limpeza (JBS, 2010).

Em 2006, a Divisão de Alimentos Brasil contava com 23 plantas industriais, 16.981 fornecedores e capacidade de abate de 18.100 cabeças/dia. Através da

divisão de transporte, o JBS possui uma eficaz estrutura de logística no transporte de bovinos em caminhões de dois pavimentos até a distribuição de seus produtos pelo Brasil e no transporte de contêineres aos portos para exportação (POZZOBON; SCHMIDT, 2008).

No período de 2005 a 2009, a JBS realizou várias aquisições e fusões de empresas instaladas no Brasil e em outros países, cabendo destacar:

- em 2005: aquisição da empresa argentina Swift Armour S. A., composta por cinco grandes unidades industriais localizadas em Rosário, Venado Tuerto, Pontevedra, San José e Berazategui e uma unidade industrial de embalagens em lata, em Zárate. O número de plantas na Argentina soma 6 unidades com capacidade de 5 mil bovinos abatidos por dia e 2.339 fornecedores (POZZOBON; SCHMIDT, 2008);
- em 2007: aquisição da Swift & Company nos Estados Unidos e na Austrália. Com a nova aquisição, a JBS ingressou no mercado de carne suína, tornou-se no terceiro maior produtor e processador deste tipo de carne nos EUA. A aquisição aumentou o portfólio da Companhia ao incluir os direitos sobre a marca Swift em nível mundial (JBS, 2010);
- em 2009: compra a Pilgrim's Pride, ingressando no segmento de frangos, e incorpora o Bertin Ltda., empresa brasileira, entrando no segmento de lácteos, alimentos para animais domésticos e biodiesel (JBS, 2010).

Além de carne *in natura*, a Companhia fabrica grande variedade de produtos industrializados que usam a carne bovina, suína, ovina e de aves como matéria-prima: são carnes enlatadas, *beef jerky*, supergelados, pratos prontos, entre outros (JBS, 2010).

A JBS, líder mundial na produção de carne bovina, para ampliar seu mercado interno, criou uma venda direta ao consumidor, entregando seus produtos em domicílio de porta em porta, nos estados do Paraná, do Mato Grosso do Sul, de São Paulo, de Mato Grosso e de Goiás. A tática usada é trabalhar em cima das atuais margens dos pequenos frigoríficos e açougues, apropriando-se das referidas margens. A manutenção da comercialização direta entre unidades fabris da JBS e o consumidor final implica na realização de elevados investimentos em logística de transporte para pronta entrega domiciliar, com custo de manutenção considerável.

b) MAFRIG – Frigoríficos e Comércio de Alimentos S. A.

Em novembro/2008, o Grupo Mafrig operava com: a) 18 plantas de abate de bovinos (9 no Brasil, 5 na Argentina e 4 no Uruguai); b) 30 plantas de produtos industrializados e processados (12 no Brasil, 5 na Argentina, 3 no Uruguai, 1 nos Estados Unidos e 9 na Europa); c) 3 unidades de abate de cordeiros (Chile e Uruguai); d) 2 unidades de abate de suínos (Brasil); 10 unidades de abate de frangos (7 no Brasil e 3 na Europa) e e) 2 *tradings* (Chile e Reino Unido), com capacidade de abate diário de 21.100 cabeças de bovinos, 4.200 de suínos, 8.400 de ovinos e 1.726.000 frangos e 2.208 t/dia de produtos industrializados/processados, fortalecendo a posição brasileira na indústria mundial de alimentos. A Mafrig encontra-se instalada em Rondônia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (MARFRIG, 2010). O Grupo Marfrig exporta carne para mais de 140 países atendendo aos maiores mercados consumidores do mundo.

Atualmente, conta com um portfólio de marcas reconhecidas no Brasil, tais como: Bassi, Palatare, Mabella, Da Granja, Pena Branca e a marca GJ, uma das principais marcas brasileiras de carne bovina para exportação. No exterior, destacam-se ainda: a Paty, líder do mercado argentino de hambúrgueres e sinônimo da categoria naquele país; Aberdeen Angus; Mirab, líder no mercado argentino de *meat snacks* e que exporta para diversos países, incluindo Estados Unidos, Japão e Reino Unido (MARFRIG, 2010).

c) Brasil Foods (Fusão Perdigão e Sadia)

A fusão entre Sadia e Perdigão resultou na criação da Brasil Foods (BRF), outra grande multinacional brasileira, décima maior empresa de alimentos das Américas, segunda maior indústria alimentícia do Brasil (atrás apenas do frigorífico JBS Friboi), maior produtora e exportadora mundial de carnes processadas e terceira maior exportadora brasileira (atrás da Petrobras e da mineradora Vale).

Com 119,5 mil funcionários, 59 fábricas e mais de R\$ 10 bilhões em exportações por ano (42% da produção), a gigante surge com um faturamento anual líquido de R\$ 22 bilhões. A Brasil Foods será, em breve, uma das três maiores empresas empregadoras e exportadoras do país. Ressalte-se, que antes da fusão, a Sadia com 40% e a Perdigão com 50% de seus faturamentos provenientes de vendas para fora do Brasil, já eram classificadas empresas de abrangência mundial (O IMPACTO..., 2010).

A Perdigão possui 42 unidades industriais no Brasil, enquanto a Sadia conta com 17, sendo que a maior parte das fábricas das duas empresas está localizada nos estados do Sul do País. No Nordeste, foram implantadas em Pernambuco uma unidade de embutidos, em Vitória do Santo Antão, pela Sadia, e outra em Bom Conselho, pela Perdigão (atualmente trabalhando apenas com produtos lácteos). Apesar de constituírem uma única empresa, foi anunciado que serão mantidas as duas divisões correspondentes às marcas Sadia e Perdigão. O Quadro 5 mostra a participação relativa das principais linhas de produção das duas empresas no mercado brasileiro.

Produtos	Sadia (%)	Perdigão (%)
Carnes refrigeradas	28	25
Carnes congeladas	36	34
Massas	50	38
Pizzas semiprontas	33	34
Margarina	30	18

Quadro 5 – Participação Relativa (%) da Sadia e Perdigão no Mercado do Brasil, por Produto – 2010

Fonte: Elaboração dos autores com base no artigo O Impacto ..., 2010.

A concentração do segmento de processamento da carne bovina no Brasil há de se considerar, ainda que a metade das empresas brasileiras não conte com o SIF, bem como o pequeno número de unidades agroindustriais com SIF esteja longe de dominar o mercado nacional. Segundo técnicos entrevistados da Abiec, a participação relativa dos quatro maiores grupos equivale a 30% da produção de carne no mercado interno sem capilaridade para atingir diretamente os menores centros consumidores nacionais.

Na visão da Abiec, mesmo dependendo do mercado interno, os pequenos frigoríficos não são afetados pelos médios e grandes frigoríficos, já que os grandes não estão acessando os mercados dos municípios menores, que são atendidos pelas unidades locais. Ao contrário, são os grandes frigoríficos que sofrem a concorrência dos pequenos no mercado local, à medida que já existe uma fidelidade entre a pequena empresa e os açougueiros dos municípios. Entretanto, com relação ao mercado externo, o quadro é bastante difícil para os pequenos frigoríficos. Para exportar, têm que ter qualidade, volume, regularidade da oferta e preço, o que muitos pequenos não conseguem atingir.

6 – ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

6.1 – Aspecto Organizacional

A Organização Mundial do Comércio (OMC) é o principal instrumento organizacional do comércio internacional onde são tratadas as questões das barreiras no mercado externo, cujos conflitos são negociados conjuntamente com os agentes privados e representantes governamentais. Porém, questiona-se a lentidão das decisões e de seus cumprimentos, que são influenciadas pelas pressões políticas e econômicas das partes envolvidas, apoiando-se em ações jurídicas protelatórias.

O Brasil é signatário do Acordo de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias – SPS (direito dos países de adotarem medidas sanitárias e fitossanitárias para a proteção da vida ou saúde humana, animal ou vegetal) e do Acordo de Barreiras Técnica ao Comércio – TBT (garantir padrões de qualidade e de segurança e proteção à saúde dos consumidores, além de proteção ao ambiente). O Codex Alimentarius (Codex) e a Organização Mundial de Sanidade Animal (Office International des Epizooties – OIE) estabelecem os padrões que balizam tais acordos (VALENTE; GOMES; CAMPOS, 2009).

A questão ambiental deixou de ser uma retórica para se constituir uma postura ética da atual geração para com as gerações futuras. Nesse sentido, a Organização Internacional para Padronização (International Organization for Standardization – ISO) lançou a ISO-9000 definindo os novos padrões de qualidade e a ISO-14.000 estabelecendo as diretrizes a serem observadas pelos países, baseadas em parâmetros de avaliação e relações harmoniosas entre os segmentos produtivos e o meio ambiente.

A Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec) e Associação Brasileira de Frigorífico (Abrafrigo) têm-se revelado importantes interlocutores na área industrial desenvolvendo, em parceria com o Ministério de Relações Exteriores, ações de *marketing* divulgando no mercado externo a qualidade da carne bovina brasileira.

A Abiec presta ainda assessoria institucional às empresas que comercializam carne bovina e seus derivados fora do Brasil, bem como aos frigoríficos e indústrias que desejam ingressar no mercado mundial. O ingresso do frigorífico

na Associação independe de exportar ou não carne bovina. São requisitos para se associar à Abiec: estar regulamentado com o SIF e enquadrar-se às exigências para exportar para UE (ainda que não exporte). A admissão da empresa na Abiec deverá ainda receber uma avaliação dos outros frigoríficos-sócios, cuja adesão deve ser aprovada por todos os frigoríficos-filiados.

Dentre as ações em implementação pela Abiec, destaca-se o projeto setorial integrado de promoção de exportações de carne bovina visando consolidar a marca “Brazilian Beef” no cenário internacional e a carne *in natura* brasileira como de ótima qualidade, saudável e de procedência segura. Tais ações visam, simultaneamente, aumentar as exportações brasileiras e consolidar o Brasil como o maior exportador de carne bovina do mundo, tendo como mercados-alvo a União Europeia, Leste Europeu, Oriente Médio e os países do norte da África.

Paralelamente, os filiados da Abiec contam com políticas próprias de *marketing* para dar visibilidade aos seus produtos nas feiras, enquanto a Associação participa de eventos internacionais facilitando o acesso de seus associados nas promoções comerciais de seus produtos junto aos atuais e futuros clientes, dentre outras ações.

No passado, as empresas se instalavam no *stand* da Abiec. Atualmente, instalaram *stands* próprios, expondo e comercializando seus produtos individualmente. As empresas expositoras são assessoradas pela Apex, vinculada ao Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio (MDIC). O Itamaraty desenvolve importantes ações na promoção comercial da carne.

Diferentemente do que ocorre na produção avícola e suína, na cadeia produtiva da carne bovina não existe um sistema de integração expressivo (bovinocultor e matadouro/frigorífico), em grande parte, devido ao tempo necessário para produção de bovino para abate. As relações existentes são puramente comerciais restringindo-se à aquisição de bovinos pelo frigorífico sem contrato formal e sem estabelecimento de preço e forma de pagamento. Raramente, há concessão de adiantamentos financeiros, estando restritos aos maiores bovinocultores já capitalizados.

Em nível de organização privada, o bovinocultor brasileiro está representado pela Confederação Nacional da Agricultura e pelo Conselho Nacional da Pecuária de Corte, reunidos os diversos elos da cadeia de produção de carne bovina para buscar soluções comuns para os problemas e conflitos. No âmbito nacional, destacam-se ainda a Associação Brasileira dos Criadores Zebu (ABCZ),

a Associação dos Criadores de Guzerá do Brasil e a Associação Nacional dos Criadores e Pesquisadores (ANCP).

Relativamente às organizações estaduais de bovinocultores, todos os estados contam com sindicados patronais e de trabalhadores rurais. Em algumas regiões ou municípios produtores de bovino de corte, existem as associações de criadores de bovinos desenvolvendo ações voltadas para realização de exposições agropecuárias, leilões de animais, cursos e capacitação de mão de obra, dentre outras. Contudo, a existência de tais organizações não significa que os bovinocultores estão devidamente organizados, pois, quando o número de associados é pequeno, as ações desenvolvidas na maioria das vezes são pontuais, principalmente no Norte e Nordeste do Brasil.

O elo de distribuição e comercialização da carne bovina e seus derivados, notadamente o mercado varejista representado pelas redes de supermercados, conta com organizações representativas (sindicato ou associações) sob a coordenação da Associação Brasileira de Supermercados (Abras).

Os ambientes organizacional e institucional da cadeia de produção de carne bovina no Brasil encontram-se sob forte pressão no sentido de melhorar a coordenação dessa atividade econômica, para resultar em maior eficiência, atendendo às crescentes demandas ambientais e desejos dos consumidores por alimentos mais seguros, melhor qualidade e preços menores (IGREJA et al., 2009).

A melhoria na coordenação da cadeia de produção da carne bovina, principalmente nas relações entre os frigoríficos e bovinocultor de corte, deveria apoiar-se em contratos de longo prazo, que resultem em ganhos de competitividade pela diminuição de custos de abate e processamento, assegurando margens suficientes para remunerar melhor a bovinocultura de corte. Uma coordenação eficiente significa, ainda, dentre outras ações: implantar mecanismos de rastreabilidade; padronizar e diferenciar mais facilmente os produtos obtidos; responder mais rapidamente às mudanças nos hábitos de consumo; e diminuir a sazonalidade no fornecimento da matéria-prima (SOUZA FILHO; ROSA; VINHOLIS, 2008).

6.2 – Aspecto Institucional

No Brasil, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), através de seus órgãos de vigilância sanitária e inspeção animal, o Ministério da

Saúde por via da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio (MDIC) com o Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial (Inmetro), o Ministério de Meio Ambiente (MMA), envolvendo o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama) e o Itamaraty são os principais órgãos federais com atuação na produção, processamento, distribuição e comercialização de carne bovina e seus derivados.

A Coordenadoria Geral de Combate a Doenças (CGCD) e o Departamento de Saúde Animal (DAS), ambos vinculados ao Mapa, são os executores do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA), do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros e outras Encefalopatias (PNCRH) e do Programa de Combate à Tuberculose e Brucelose.

Todos esses órgãos prestadores de serviços constituem-se parceiros do segmento de matadouro, frigorífico e indústrias da carne bovina, que, conjuntamente, estão atuando com a iniciativa privada, resultando em avanços tecnológicos. Nesse sentido, o Mapa vem permanentemente ajustando e aperfeiçoando a legislação e normativos desse segmento, a exemplo da reformulação nas normas, enquanto os órgãos estaduais de sanidade e inspeção animal seguem a regulamentação federal no que diz respeito às boas práticas de produção.

Por pressões do mercado externo por alimento de melhor qualidade, a rastreabilidade da cadeia de produção da carne bovina tornou-se uma exigência normativa internacional, prontamente contemplada na instrução normativa nº. 01, de 09 de janeiro de 2002, do Mapa, instituindo o Sistema Brasileiro de Identificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov).

O Mapa regulamentou também a distribuição da carne no Brasil, a qual deverá ser comercializada no mercado varejista desossada, refrigerada, embalada e rotulada com as especificações legais sobre o produto. Para o mercado atacadista, existem outros dispositivos legais expedidos pelo Mapa definindo que a carcaça bovina, para ser comercializada no mercado interno, deverá passar por um processo de congelamento ou refrigeração, além de estar devidamente embalada e rotulada contendo as especificações normativas.

Ainda no Mapa, a Câmara Setorial da Carne Bovina tem coordenado as discussões dos problemas vinculados à competitividade do produto, envolvendo os representantes de todos os elos da cadeia de produção da carne bovina e seus derivados, dando legitimidade aos trabalhos desenvolvidos para propor políticas em diversas áreas.

O órgão federal que define as políticas sobre o meio ambiente e suas aplicações é o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e sua autarquia vinculada, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que conta com representações nos estados e atua juntamente com os órgãos estaduais e municipais. O Ministério da Saúde (MS), juntamente com as secretarias estaduais e dos municípios, atua na fiscalização durante a comercialização da carne bovina e seus derivados objetivando a preservação da qualidade do produto.

Nos estados e em alguns municípios brasileiros, as secretarias e seus respectivos órgãos executores da legislação e normativos estão ocupando os espaços não-contemplados pela esfera federal, apoiando-se nas normas e legislações federais, com pequenos ajustamentos levando em consideração as especificidades de cada município, estado ou região brasileira.

A descentralização dos instrumentos federais de política é um dos principais requisitos para que cada região, estado ou município conte com suas especificidades dessa atividade econômica. Entretanto, a descentralização das ações de sanidade e inspeção animal e ambiental só será eficiente, quando forem devidamente delimitadas as ações de cada parceiro nas três instâncias governamentais.

Em termos de cumprimento da legislação de sanidade e inspeção animal e normas ambientais, o Ministério Público Federal, a Polícia Rodoviária Federal e seus parceiros estaduais têm, conjuntamente, desenvolvido excelentes ações junto à atividade pecuária e abatedouros públicos municipais. A Polícia Rodoviária Federal, em alguns estados brasileiros, tem cooperado no monitoramento dos bovinos em trânsito nas rodovias federais. O mesmo trabalho vem sendo executado com os postos policiais nas rodovias estaduais. O avanço na instalação de barreiras sanitárias nos estados contribui para subsidiar a avaliação da incidência da febre aftosa estabelecida no âmbito da escala do Mapa.

A legislação brasileira que trata da cadeia de produção de carne bovina é considerada pelos entrevistados moderna e atualizada, atendendo simultaneamente às exigências dos mercados externo e interno. As exportações de carnes brasileiras induziram a modernização do segmento no Brasil.

A inspeção animal tem contribuído, sobremaneira, na modernização e fomento de toda a cadeia da carne bovina no Brasil. Entretanto, os órgãos federais apresentam maiores exigências nas inspeções que os estaduais e estes, que os municipais. Há carências de recursos humanos (quantidade e qualidade) e financei-

ros para atuação mais efetiva para restrição ao abate clandestino, principalmente, nos matadouros estaduais e municipais.

O acirramento da competição do mercado mundial da carne e a ampliação do mercado da carne bovina de melhor qualidade sugerem o cumprimento imediato das Boas Práticas de Produção (BPP), da Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle (APPCC) e das Boas Práticas de Fabricação (BPF) contemplando a produção de bovino, o matadouro/frigorífico, a indústria e o setor de distribuição (SCALCO; QUEIROZ; MACHADO, 2008).

Quanto à tributação e aos encargos sociais, existem legislação e normativos nos níveis federal (Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI), estadual (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS) e municipal (Imposto Sobre Serviços – ISS). Em que pese a ter sido extinto o Programa de Integração Social (PIS)/ Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), a carga tributária ainda é expressiva, segundo os entrevistados, implicando na elevação dos custos, inviabilizando o acesso ao mercado da carne bovina de expressivo contingente de consumidores potenciais no mercado interno.

Entre os estados brasileiros, há diferenças nas alíquotas e nas pautas de bovinos vivos (abate, cria, recria ou engorda) e da carne *in natura* (carcaça ou corte) e industrializada (embutidos e enlatados), principalmente quando comercializados para fora do estado. O valor da pauta é definido segundo a idade e destinação do gado (para abate, recria, engorda ou cria). Entre os estados, existe uma guerra fiscal mediante a adoção de mudanças constantes nas taxas de impostos, tendo como causas principais a proteção de suas indústrias e a viabilização da instalação de novas plantas de frigoríficos e indústrias de carne bovina nos respectivos estados. O produtor, o elo mais fraco da cadeia de produção, paradoxalmente, fica impossibilitado de comercializar seus bovinos para fora do estado por preços acima dos praticados no mercado local.

As alíquotas para comercialização dentro dos estados variam de 0% a 17%, bem como estão associadas a um conjunto de outros benefícios, tais como crédito outorgado, crédito presumido e abatimentos na base de cálculo (SOUZA FILHO; ROSA; VINHOLIS, 2008).

Outra distorção da política tributária brasileira é a isenção a carne bovina e seus derivados destinados ao mercado externo (Lei Kandir). No caso de o frigorífico comercializar toda sua produção no mercado interno, é alijado desse

benefício, reduzindo, portanto, sua competitividade com relação às empresas que comercializam simultaneamente produtos no mercado interno e externo.

Os benefícios fiscais têm servido de base para a instalação de novas plantas de matadouro/frigoríficos e indústrias de carne bovina nas regiões Norte e Centro-Oeste, detentoras de expressivo rebanho bovino de corte, e na implantação de estratégias de comercialização interestadual de bovino de corte.

De um modo geral, os frigoríficos e as indústrias de carne bovina atendem a legislação trabalhista vigente, com funcionários trabalhando nas jornadas previstas e com carteira assinada. Dentre os avanços trabalhistas, destacam-se o uso de equipamentos e vestuários recomendados pelos órgãos competentes (trabalhistas e inspeção animal), transporte de empregados em veículos da empresa ou terceirizados, fornecimento de alimentos em restaurante da empresa, dentre outros.

No que tange à geração e difusão de tecnologia de produção de alimentos no Brasil, o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital) em Campinas (SP), destaca-se como um dos maiores centros brasileiros.

Por outro lado, os órgãos de defesas do consumidor são bastante questionados em termos de ações rápidas e concretas na solução dos problemas.

Há carência de um órgão oficial para levantar e informar, semanalmente, os preços de atacados dos principais cortes entre os frigoríficos e supermercados, bem como entre supermercados e consumidores finais.

Os questionamentos trabalhistas estão restritos à utilização de mão de obra infantil, não-permitida pela legislação trabalhista e de mão de obra de adultos sem contrato formal, em precárias condições de trabalho. principalmente nas áreas de expansão de bovinocultura de corte nas regiões do Norte e Centro-Oeste do Brasil. Entretanto, o Ministério do Trabalho, através de suas delegacias estaduais, juntamente com a Polícia Federal, tem combatido tais práticas recorrendo ao poder judiciário para dar prosseguimentos às penalidades legais.

6.3 – Aspecto Ambiental

A cadeia de produção da carne bovina é considerada uma das principais atividades econômicas causadoras de impactos ambientais, quer na produção de bovino (desmatamento e geração de gás metano) quer no segmento de processamento (gerando resíduos líquidos, sólidos e gasosos).

Os questionamentos ambientais com repercussões mundiais concentram-se em duas vertentes. A primeira diz respeito à velocidade e à forma de como está ocorrendo o desmatamento na Amazônia (regiões Norte e Centro-Oeste e parte do Estado do Maranhão, no Nordeste) e nos Cerrados localizados no Centro-Oeste e parte dos estados da Bahia, Piauí e Maranhão (Nordeste), justamente onde se encontram as novas áreas produtoras de bovino de corte. Por força da predominância do sistema extensivo no Brasil, a bovinocultura requer maior área com pastagens cultivadas implicando no desmatamento de grandes áreas da vegetação nativa, algumas delas consideradas de preservação ambiental. A segunda vertente, é o acentuado volume de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) produzido pelo rebanho bovino, originários da fermentação entérica (produção de metano), peculiar ao processo de digestão dos ruminantes.

Relativamente ao ritmo acentuado de desmatamento na Amazônia, o Ibama criou um programa nacional definindo metas que têm resultado na diminuição dessa prática agrícola, além de ter aumentado suas ações de monitoramento e fiscalizações. Quanto à emissão do gás metano pelos bovinos, há estudos em andamento pelos órgãos de pesquisa no sentido de minimizar os impactos ambientais. Os primeiros resultados revelam que a bovinocultura de corte a pasto sequestra mais carbono do que emite.

Não obstante os frigoríficos não terem poder de fiscalização dos desmatamentos, que cabe ao Estado, o Ministério Público Federal solicitou a colaboração das empresas de carne bovina que adotem critérios de seleção dos seus fornecedores de boi gordo na Amazônia com base no licenciamento ambiental, regularização fundiária, georreferência dos imóveis e recuperação das áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal. (PORTAL ... 2009).

As questões ambientais levantadas pelos países importadores de carne bovina poderão significar quedas expressivas das exportações brasileiras, à medida que não forem tomadas providências urgentes e concretas de preservação dos recursos naturais (solo, vegetação, recursos hídricos e camada de ozônio).

Relativamente ao segmento de produção de carne bovina no Brasil, os questionamentos ambientais são de menores dimensões, à medida que algumas das médias e grandes empresas, cuja produção se destina aos consumidores de maior nível de instrução e formadores de opinião, observam as exigências ambientais. Nessas empresas, os subprodutos (sangue, osso, sebo, miúdos e vísceras, couro,

pêlos, chifre, casco, bílis e cálculos) deixaram de ser problemas ambientais e se transformaram em receitas adicionais, mediante o seu aproveitamento econômico.

O tratamento das águas servidas é consenso nessas duas categorias de empresas. Essas águas, depois de tratadas, têm vários destinos: utilizadas na limpeza das instalações ou usadas em pequena irrigação ou ainda retornam aos rios e riachos, dentro dos níveis de pureza aceitas pela legislação ambiental.

Os impactos ambientais do segmento de abate de bovino estão basicamente concentrados nos equipamentos públicos municipais instalados no interior dos estados no Norte, Nordeste, Centro-Oeste e, em menor escala, no Sul e Sudeste do Brasil. Tais equipamentos públicos prestadores de serviços, instalados no Norte e Nordeste do Brasil em sua grande maioria, estão localizados no perímetro urbano das sedes municipais e nas proximidades das fontes hídricas. Nesses equipamentos públicos municipais brasileiros, o aproveitamento econômico dos subprodutos concentra-se apenas no couro, miúdos, vísceras e sebo. Os demais são lançados nas proximidades dos matadouros poluindo solos e fontes hídricas.

Também, as carências de recursos humanos nos órgãos públicos estão presentes nos serviços de sanidade e inspeção animal junto ao segmento de processamento da carne.

Acrescente-se ainda que os consumidores estão mais exigentes não somente com relação à qualidade dos alimentos mas, sobretudo, com a responsabilidade ambiental e social das empresas. A vigilância das ONGs na utilização de mão de obra de crianças e do trabalho escravo, cada dia mais, toma maior dimensão, podendo resultar em obstáculo às exportações brasileiras da carne bovina. Tais exigências não ocorrem com a mesma intensidade e frequência no mercado nacional, principalmente nos pequenos municípios brasileiros.

7 – CARACTERIZAÇÃO DO SUBSISTEMA ABATE DE BOVINO E PROCESSAMENTO DA CARNE NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

7.1 – Contextualização dos Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina

No segmento de matadouro, frigorífico e industrial de carne bovina na área de atuação do BNB, a forma jurídica predominante é a empresa de capital social limitada e, em menor número, a empresa de capital aberto (sociedade anônima). As empresas de organizações de produtores, açougueiros e marchantes são pontuais na área pesquisada, destacando-se uma associação em Feira de Santana (BA) e outra em João Câmara (RN).

Os matadouros pertencentes ao executivo municipal funcionam, em sua maioria, precariamente como prestadores de serviços, tendo como principais usuários os açougueiros, marchantes e pequenos supermercados. Tais equipamentos públicos estão presentes em todos os estados do Nordeste, no norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo, localizados principalmente nos municípios de pequeno porte.

Outra característica desses equipamentos é abater mais de uma espécie de animal, com destaque para bovino, suíno, caprino e ovino. Apenas dois frigoríficos privados pesquisados (Ceará e Sergipe) estavam em condições de abater avestruz. As receitas provenientes do pagamento dos serviços prestados pelos matadouros municipais são insuficientes para equilibrar as despesas, implicando na depreciação antecipada dos equipamentos e instalações. Os empregados desses equipamentos públicos, em sua grande maioria sem capacitação, são funcionários das prefeituras.

No norte de Minas Gerais e no Estado da Bahia, houve avanços no sentido de transferir para a iniciativa privada, em regime de concessão, os matadouros dos municípios, os quais passaram por substancial modernização. No ritmo como estão ocorrendo tais transferências, a figura do matadouro público, nesses dois estados, será extinta nos próximos cinco anos. No Rio Grande do Norte, existe uma experiência exitosa de concessão de um matadouro público para a Associação de Marchantes da região de João Câmara.

Nesse sentido, foi objeto de pesquisa um matadouro em Vitória da Conquista com SIE, na Bahia, um em Janaúba com SIM e outro em Porteirinha, ambos no norte de Minas Gerais, cujos acervos foram transferidos para a iniciativa privada em

regime de comodato. Com exceção do equipamento de Porteirinha (este passando ainda por expressiva adaptação sob orientação do SIE), os dois restantes após receberem substanciais investimentos dos empresários estavam funcionando em condições aceitáveis de higiene e sanidade. Os estados do Espírito Santo, Ceará, Pernambuco e Sergipe contam com políticas voltadas para a regionalização e/ou privatização, enquanto, no Maranhão, no Piauí e em Alagoas, o poder executivo municipal continua investindo nos matadouros públicos municipais, recorrendo a recursos financeiros da Caixa Econômica Federal e/ou provenientes de emendas parlamentares de deputados federais.

Na região pesquisada, existem basicamente três tipos frigoríficos, a saber: matadouros que abatem apenas bovinos para a própria empresa (maior número); frigoríficos que abatem simultaneamente bovinos para a própria empresa e para terceiros (segundo no *ranking*); e os que abatem exclusivamente bovinos de terceiros (terceiro no *ranking*).

A Bahia lidera o *ranking* dos estados pesquisados com maior número de frigoríficos privados prestadores de serviços, tendo como principais usuários os açougueiros e marchantes e, em menor escala, pequenos supermercados. Em todos os estados objetos da pesquisa, os usuários desses equipamentos prestadores de serviços pagam uma taxa por animal abatido, recebendo as duas bandas de carcaças, os miúdos, as vísceras e o couro.

Questionados sobre as razões por que optaram pelo segmento de frigoríficos de bovino de corte, os pesquisados responderam: sua condição de grande produtor; ser comerciante de bovinos vivos para abate (açougueiro ou marchante) ou ser comerciante de couros e peles. Três empresas pesquisadas já vinham atuando no ramo de matadouro e frigoríficos em outros estados e fora do Nordeste. Apenas uma empresa pesquisada teve como base a necessidade de produzir carne de boa qualidade para suprir os restaurantes das empresas filiadas ao Grupo. A instalação dos frigoríficos no município foi motivada por ser a região uma grande produtora de bovino de corte. Apenas uma empresa pesquisada levou ainda em consideração a disponibilidade de água em quantidade e qualidade como fator atrativo, enquanto outro apoiou-se na existência e no crescimento sucessivo do mercado de carne no Nordeste,

Grande parte dos frigoríficos pesquisados iniciaram suas atividades há mais de 10 anos, alguns deles experimentaram paralisações temporárias, resultando na transferência do acervo patrimonial para outros empresários ou grupos. A unidade

de embutidos da Sadia em Pernambuco, com 16 meses de funcionamento, é a que apresenta menor tempo de constituição.

Predomina, na região pesquisada, a administração e gerenciamento familiar, principalmente nas empresas de pequeno e médio portes. Entretanto, a administração e gerenciamento profissionais predominam nos grandes frigoríficos e indústrias de carne bovina, principalmente nas empresas exportadoras.

Todos os frigoríficos pesquisados contavam com um responsável técnico empregado das empresas, seja por exigência legal ou pela necessidade de produzirem com qualidade e por menor custo. Nos matadouros pertencentes ao executivo municipal, o responsável técnico, quando existe, fica restrito ao Serviço de Inspeção Municipal (SIM).

7.2 – Linhas de Produção e Tecnologia

Em geral, as linhas de produção dos matadouros e frigoríficos observam duas etapas: o abate, a desmontagem, o corte e a refrigeração da carne, vísceras e miúdos; e a produção de subprodutos: couro, charque, carne-de-sol, embutidos e matéria-prima para sabão e farinhas.

Na maioria dos frigoríficos pesquisados, o bovino é a principal matéria-prima, enquanto, em menor escala, figuram os equipamentos múltiplos, isto é, que abatem simultaneamente bovinos, suíños, ovinos e caprinos. Vale relembrar que os equipamentos com múltiplas funções são mais comuns nos matadouros públicos municipais.

As linhas de produção estão concentradas na geração de carcaça bovina (duas bandas). Raramente, produzem carcaças separando as partes traseiras e dianteiras. Em menor escala, há ainda a produção de carne *in natura* em peças e/ou em cortes embaladas a vácuo. A produção de embutidos, carne-de-sol, carne seca e carne de charque está restrita a poucos frigoríficos pesquisados. Foram pesquisadas três indústrias que atuam na produção de embutidos a partir de carnes semielaboradas adquiridas de outros frigoríficos.

Relativamente ao aproveitamento dos subprodutos, mais uma vez, os grandes e médios frigoríficos são mais eficientes do que os equipamentos públicos municipais e privados de menor porte.

Basicamente, os subprodutos dos matadouros municipais são o couro semibeneficiado (em salmoura) e raramente o sebo. Nos pequenos matadouros

privados, incluem-se a carne semielaborada, o sebo, as farinhas de sangue e osso, a bílis e cálculos biliares. Nos médios e grandes frigoríficos pesquisados, acrescentam-se ainda o miolo, o vergalhão, os pêlos, a vassoura, parte do estomago para fabricação de fios cirúrgicos, esterco, chifre e casco.

Quanto às tecnologias adotadas, existe heterogeneidade bastante acentuada tanto entre as empresas quanto entre os estados pesquisados.

O abate tradicional é mais presente nos matadouros públicos municipais, enquanto, nos pequenos privados, já são adotadas algumas práticas de abate (uso da pistola automática, esfola aérea e embalagem a vácuo de carne desossada). Contudo, 35% dos frigoríficos com SIF pesquisados²⁵ têm padrão tecnológico moderno (abate automatizado, desossa semiautomatizada, túneis de congelamento) compatível com seus concorrentes do Sudeste do Brasil.

No segmento de matadouro, frigorífico e indústria de carne bovina com SIF de médio e grande portes, principalmente nas empresas exportadoras, o nível tecnológico é idêntico ao de seus concorrentes localizados no Sul e Sudeste do Brasil. Ademais, alguns empresários proprietários dos frigoríficos pesquisados possuem outros empreendimentos de abate no Sudeste, cujas tecnologias são adotadas em todos esses equipamentos privados.

Todos os frigoríficos privados pesquisados, independentemente de seu porte, apresentam capacidade ociosa tendo como causas principais problemas de mercado para a carne bovina e de suprimento de bovinos principalmente nos meses de entressafra. Encontravam-se paralisados dois frigoríficos privados maranhenses (de um total de cinco unidades) e um no Rio Grande do Norte (de um total de três unidades).

No Maranhão, a ociosidade não é decorrente da falta de matéria-prima, mas do elevado índice de inadimplência de alguns frigoríficos junto aos criadores. Em Minas Gerais e na Bahia, com o reflexo da crise financeira mundial, ocorreu redução das exportações de carne, o que levou os grandes frigoríficos exportadores a redirecionar suas vendas para o mercado interno, principalmente para o Nordeste.

O controle de qualidade nos frigoríficos e indústrias de carne bovina varia com o porte das empresas. Nos matadouros dos municípios, o controle é ineficiente, restrito apenas no exame do animal para abate; mesmo assim, realizado,

25 Localizados nos estados do Maranhão, Bahia, norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo.

quase sempre, por pessoas não-qualificadas. Na maioria desses equipamentos, a esfola é realizada no piso e os empregados não dispõem de vestimentas e calçados adequados. É muito frequente o transporte da carcaça bovina e vísceras em veículos sem refrigeração de usos múltiplos. Constatou-se um caso de transporte de carcaça bovina em veículo usado na coleta de lixo urbano.

Nos pequenos e médios empreendimentos, o controle de qualidade inicia-se na aquisição e recebimento dos bovinos para abate, os quais são colocados em currais que apresentam condições adequadas. Durante o abate, o exame é realizado por profissional habilitado ou por técnico do estado ou do governo federal. As instalações, máquinas e equipamentos proporcionam as condições mínimas de realizar o controle de qualidade ao longo de todas as etapas do abate, esfola, obtenção de carcaça e peças de carnes, prosseguindo na parte de armazenamento refrigerado.

Nos grandes frigoríficos, principalmente os que exportam, o controle de qualidade é mais eficiente, contemplando todas as fases, levando em consideração as exigências de cada país importador. O controle de qualidade adotado pelas empresas exportadoras do Nordeste é semelhante ao das unidades de processamento de bovino localizadas nas demais regiões brasileiras.

Os supermercados, restaurantes e cadeias de *fast food* que têm um consumidor específico (focando cortes especiais e finos) e formador de opinião são responsáveis, em parte, pela modernização do segmento de processamento da carne bovina no Nordeste.

Cabe ressaltar as elevadas perdas decorrentes do abate clandestino de bovinos ou em matadouros públicos municipais funcionando de forma inadequada, afetando a qualidade do couro, além do elevado nível de desperdícios de gordura, sebo, bílis, osso, casco, chifre e sangue, importantes matérias-primas para as indústrias de sabão, farmacêutica e ração animal.

Um dos principais problemas da carne bovina, no Norte e Nordeste, identificados pela pesquisa é a falta de padronização da carcaça, motivado principalmente pela predominância do sistema extensivo de criação, variação na idade de abate e diversidade de raças. Contudo, com as tecnologias existentes, a carcaça do bovino da região pode apresentar características bem aproximadas da carne produzida pelo bovino do Sudeste do Brasil.

Na bovinocultura de corte, o nível tecnológico moderno é mais acentuado nas regiões especializadas na exploração de bovino para abate, como norte de

Minas Gerais, norte do Espírito Santo, Bahia, Sergipe e, em menor escala, no Maranhão e sul do Piauí.

De modo geral, os avanços tecnológicos estão mais concentrados nos grandes criatórios e, em menor escala, nas médias explorações. O pequeno produtor não está tendo acesso a tecnologia moderna porque está desorganizado, com o agravante de não contar com assistência técnica pública de qualidade. Em outras palavras, a assimetria de informações tecnológicas de produção e de mercado está concentrada principalmente na categoria de pequeno produtor e, em menor escala, no médio bovinocultor de corte.

7.3 – Importância Econômica e Social

O segmento de processamento da carne bovina constitui-se uma das principais atividades econômica e social de importância na área de atuação do BNB.

Conforme a Tabela 38, o segmento pesquisado gerou 7.845 empregos diretos em 2008, dos quais, 5.131 no segmento de abate de bovinos e 2.714 pela indústria de produtos de carne.

Em 2008, os estados nordestinos que mais geraram empregos diretos foram a Bahia (2.795), o Maranhão (1.946) e Pernambuco (1.380). No segmento de abate de reses, os estados no Nordeste que mais geraram empregos foram a Bahia e Maranhão, respectivamente, com 2.262 e 1.935, enquanto, na fabricação de produtos de carne, constam Pernambuco, Ceará e Bahia, respectivamente, com 1.263, 645 e 533 empregos.

Ressalta-se, por oportuno, que, somente nas empresas pesquisadas, incluindo as do norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo, apurou-se que havia 4.843 empregados fixos no período da pesquisa. Em que pese à maioria das empresas operarem com parte de sua capacidade instalada ociosa, os empregos gerados representavam 61,7% do total de empregos levantados pela Rais em 2008. Contudo, considerando-se o número de pessoas ocupadas na bovinocultura de corte e nos setores de curtumes e calçados, o número de empregos gerados supera as cifras acima. Somente a bovinocultura de corte (considerando-se a necessidade de um operário para cada rebanho de 200 animais) gera cerca de 100 mil empregos diretos.

Os benefícios sociais proporcionados aos empregados e seus familiares pelas empresas pesquisadas estão sintetizados a seguir:

- assistência médica e odontológica: mais frequentes os atendimentos ambulatoriais e, em menor escala, convênios com hospitais e farmácias. Apenas duas ocorrências com plano de saúde;
- vagas para deficientes e terceira idade: a maioria está de acordo com o que estabelece a legislação trabalhista. Apurou-se a existência de estágios para bolsistas e a admissão de jovem no programa Menor Aprendiz, porém, ainda em pequena escala;
- transporte de empregados: predomina o transporte terceirizado com ônus financeiros para as empresas e em veículo próprio. Em três casos, não existia a necessidade de transporte de empregados, justificado pela proximidade das residências para as empresas;
- alimentação dos empregados: com exceção de uma empresa pesquisada, as refeições são produzidas em restaurantes próprios dos frigoríficos e indústrias de carne sem ônus financeiro para os empregados.

Relativamente aos matadouros municipais, tais equipamentos não estão atendendo satisfatoriamente sua função de prestadores de serviços que resulte na produção de carne de boa qualidade, obtida dentro dos padrões de sanidade e higiene preconizados pela legislação vigente.

Os equipamentos públicos são os únicos supridores de carne (bovina, suína, caprina e ovina) nos municípios de menor porte. O fechamento de tais equipamentos pelo Ministério Pùblico Estadual tem contribuído na elevação do consumo de carne bovina proveniente do abate clandestino, à medida que não existe na área frigorífico credenciado para suprir o mercado local e nem centrais de distribuição para ocupar esse mercado de carne.

Há consenso entre profissionais de veterinária, zootecnia e agronomia de que o modelo de matadouro público de prefeitura ou estado com inspeção pública não reúne condições de competir em qualidade com os equipamentos privados com inspeção federal ou estadual. Foi apurado que nenhum dos matadouros municipais visitados auferia receitas suficientes para equilibrar as despesas.

Além disso, foi constatado que três equipamentos municipais transferidos para a iniciativa privada em regime de concessão estão exercendo seu papel de prestador de serviços abatendo bovinos nos padrões estabelecidos pelo SIE,

em Vitória da Conquista (BA) e João Câmara (RN) e um com SIM, em Janaúba (MG). Os produtos desses equipamentos são de boa qualidade e sem riscos para o consumidor. Apurou-se que existem outras regiões baianas com experiências exitosas apoiando-se na concepção de matadouros públicos transferidos para a iniciativa privada. Tais experiências não significam que o poder público abra mão de sua função fiscalizadora.

O pequeno matadouro regionalizado com gestão privada constitui o principal mercado para vacas descartadas e novilhos mestiços que estão fora do padrão estabelecido pelos médios e grandes frigoríficos. A viabilidade da bovinocultura mista dependerá também da instalação de matadouros regionalizados com o envolvimento da iniciativa privada.

Tabela 38 – Empregos Gerados nos Matadouros-Frigoríficos e Indústria de Carne Bovina por Estado do Nordeste – 2008

Estado	Abate de reses, exceto suínos				Fabricação de produtos de carne				Total			
	G	M	P	Total	G	M	P	Total	G	M	P	Geral
Maranhão	557	1.223	155	1.935	0	0	11	11	557	1.223	166	1.946
Piauí	0	0	34	34	0	0	35	35	0	0	69	69
Ceará	0	0	85	85	0	463	182	645	0	463	267	730
Rio Grande do Norte	0	0	173	173	0	0	165	165	0	0	338	338
Paraíba	0	0	48	48	0	0	41	41	0	0	89	89
Pernambuco	0	0	117	117	1.018	0	245	1.263	1.018	0	362	1.380
Alagoas	0	103	92	195					0	103	92	195
Sergipe	0	179	103	282	0	0	21	21	0	179	124	303
Bahia	0	1.880	382	2.262	0	360	173	533	0	2.240	555	2.795
Total	557	3.385	1.189	5.131	1.018	823	873	2.714	1.575	4.208	2.062	7.845

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE ano de 2008 (BRASIL, 2010).

Nota: G – Grande; M – Média, P – Pequena

7.4 – Subsistema Abate de Bovino e Processamento de Carne

O segmento de processamento da carne bovina no Nordeste, em 2008, totaliza 393 unidades fabris. Os estados da Bahia (138 unidades), Pernambuco (58

unidades), Maranhão (46 unidades) e Ceará (45 unidades) representam 74,9% do total da região (Tabela 39).

Em 2008, no segmento de abate de reses, exceto suínos, os estados da Bahia (88 unidades), Maranhão (40 unidades), Pernambuco (26 unidades) e Ceará (20 unidades), conjuntamente, representavam 76% desse tipo de agroindústrias no Nordeste. No segmento de processamento de carne bovina, em 2008, Bahia (50 unidades), Pernambuco (32 unidades), Ceará (25 unidades), Rio Grande do Norte e Paraíba (cada uma com 20 unidades) representam 89,6% do total da indústria de carne bovina.

Tabela 39 – Número de Matadouros-Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina no Nordeste, por Estado – 2008

Estados	Abate de reses, exce- to suínos				Fabricação de produ- tos de carne				Total			
	G	M	P	Total	G	M	P	Total	G	M	P	Total
Maranhão	1	5	34	40			6	6	1	5	40	46
Piauí			13	13			3	3			16	16
Ceará			20	20		3	22	25		3	42	45
Rio Grande do Norte			13	13			20	20			33	33
Paraíba			15	15			20	20			35	35
Pernambuco			26	26	1		31	32	1		57	58
Alagoas	1	4	5				2	2	1	6		7
Sergipe	1	8	9				6	6	1	14		15
Bahia	12	76	88		1	49	50		13	125		138
Total	1	19	209	229	1	4	159	164	2	23	368	393

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados obtidos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE ano de 2008 (BRASIL, 2010).

Nota: G – Grande; M – Média, P – Pequena

Em termos de porte dos matadouros, frigoríficos e indústria de carne bovina em 2008, a pequena empresa liderava o *ranking* com uma participação relativa de 93,6%. De cada 100 agroindústrias de abate existente em 2008, no Nordeste, 94 unidades eram de pequeno porte. Enquanto, na indústria de carne no Nordeste, em 2008, de cada 100 unidades 97 eram pequenas unidades de fabricação de carne.

Tais indicadores revelam a importância da pequena agroindústria de carne bovina no Nordeste na produção de alimentos, justamente onde estão concentrados os principais problemas de diferentes causas de suprimento da carne e seus derivados vivenciados na área pesquisada.

7.5 – Estrutura de Governança

7.5.1 – Aspecto institucional

Todos os estados pesquisados contam com uma superintendência do Mapa e de órgãos estaduais de inspeção e sanidade animal. A existência de instituições municipais é restrita a poucos municípios; mesmo assim, funcionando com carência de recursos humanos em número de técnicos qualificados, além de recursos financeiros. Contudo, os profissionais executores do serviço de inspeção municipal, no cumprimento das legislações vigentes, sofrem com bastante frequência pressões políticas e dos proprietários dos animais abatidos nos matadouros públicos das prefeituras municipais.

Em termos de avanços institucionais, destacam-se a existência e a implantação em alguns estados pesquisados de programa de regionalização de matadouros, incluindo o transporte adequado de carcaças e vísceras em veículos com refrigeração para as sedes dos municípios localizadas na área de abrangência do matadouro.

As ações do Ministério Público dos estados e dos órgãos de inspeção e sanidade estaduais têm sido fundamentais para repensar o segmento de abate de bovinos na área pesquisada, resultando, em casos extremos, no fechamento de matadouros públicos e privados que não têm condições de funcionamento.

Os entrevistados consideram a legislação sanitária vigente satisfatória, necessitando de alguns ajustamentos levando em consideração as especificidades de cada estado. Entretanto, há carência quantitativa e qualitativa de pessoal técnico para dar cumprimento às leis e normas, enquanto os recursos financeiros específicos são insuficientes nos estados e municípios pesquisados.

Relativamente às políticas fiscais, o ICMS sobre o bovino adquirido ao produtor é recolhido pelos matadouros e frigoríficos (os preços de comercialização do animal excluem a dedução de impostos). Cada estado tem pauta e taxa para determinar o valor da imposta a ser pago ao erário estadual pelo comprador. Todos os estados pesquisados adotam pauta e taxa maiores para bovinos comercializados para fora do estado (guerra fiscal entre estados). Também a GTA (Guia de Transporte de Animais) é outro avanço na legislação, constituindo importante instrumento para fomentar a oferta de carne bovina de origem conhecida. Contudo, há questionamento entre os produtores com relação ao pagamento de GTA para o retorno dos animais não-comercializados (leilões, feiras e exposições) às propriedades rurais de origem dos animais.

Duas pequenas indústrias de embutidos pesquisadas questionam a elevada taxa de impostos para seus produtos, sendo fator de redução da competitividade em relação às grandes marcas, que detêm maior economia de escala e verbas financeiras para publicidade. Ressaltam ainda as políticas de isenção de impostos para atrair a instalação de novas indústrias do gênero sem, contudo, proporcionar subsídios para as pequenas e médias indústrias já instaladas, que irão competir em condições desfavoráveis nos mesmos mercados consumidores.

Em que pese a existir legislação específica, é comum, nos matadouros municipais e em alguns pequenos equipamentos privados, o transporte da carne *in natura* e vísceras em veículos de usos múltiplos e inadequados, sem refrigeração, bem como a prática de comercializar no varejo a carne bovina sem refrigeração ou congelada. Apenas nos grandes e médios supermercados e em alguns pequenos, butiques de carnes e açougues, a comercialização no varejo está sendo realizada de conformidade com as recomendações dos órgãos de vigilância sanitária, cuja competência no âmbito federal é do Ministério da Saúde, enquanto, nos estados, é de responsabilidade das secretarias estaduais de saúde e, nos municípios, das secretarias municipais de saúde.

Dentre os principais avanços na comercialização de carne bovina, destaca-se o Programa Minas Carnes, que esclarece aos consumidores a necessidade de conhecer a origem da carne adquirida. A Bahia está também esclarecendo o consumidor (donas de casas, restaurantes e estudantes) da importância de comprar carne bovina de boa qualidade, sem riscos para a saúde humana.

7.5.2 – Aspecto organizacional

Nacionalmente, o segmento de frigorífico e indústria de carne bovina encontra-se em melhores condições de organização do que o segmento localizado na área de atuação do BNB.

Na área pesquisada, o segmento de frigorífico e indústria de carne bovina apresenta expressiva diferença organizacional entre os estados, resultando em: limitada coordenação na parte de suprimentos de matéria-prima e diferenciação de produtos; elevada presença de agentes intermediários na comercialização de bovinos e produtos processados; deficiência na fiscalização e controle sanitário pelos órgãos públicos tanto na produção, quanto no processamento e comercialização; concorrência predatória entre frigoríficos legalmente constituídos e os abatedouros clandestinos; elevados índices de capacidade ociosa das unidades agroindustriais; e inexistência de instrumentos transparentes, como peso e rendimento de carcaça entre a agroindústria e produtores, para melhor orientar a comercialização de bovinos para abate. No norte do Espírito Santo e no norte de Minas Gerais, há alguns indícios de organização nos frigoríficos de carne bovina, possivelmente influenciados pelas empresas exportadoras.

Por força da desorganização na bovinocultura de corte e nos matadouros e frigoríficos, existe uma acentuada heterogeneidade no nível tecnológico entre os estados e entre as categorias de produtores. Na produção de bovinos, há pecuaristas capitalizados associados de sindicatos e entidade de classes, enquanto os pequenos produtores, a maioria familiar, à margem de uma organização, atuando de forma isolada com o agravante de apresentar baixo nível de tecnologia. No elo de frigoríficos, existem, em pequena escala, empresas organizadas adotando alto padrão tecnológico e atendendo a exigente demanda externa; outros de médio e pequeno portes somente preenchem os requisitos mínimos da legislação sanitária. Há ainda que considerar o elevado nível de abate clandestino de bovinos na região nordestina funcionando à margem da legislação vigente.

Relativamente aos criadores, o nível de desorganização assume maior dimensão, em que pese à existência de sindicatos rurais patronais em todos os estados e associações de criadores nas principais regiões e municípios produtores de bovinos. As ações desenvolvidas (leilões de bovinos, exposições agropecuárias, cursos sobre tecnologia) por essas organizações são insuficientes para conquistar a confiança dos criadores, à medida que o número de associados é inexpressivo e

a sua participação nas atividades de suas organizações é eventual. Há que considerar ainda a natureza da exploração da bovinocultura de corte, com maturação econômica de maior duração, comparativamente com a bovinocultura leiteira, avicultura e suinocultura. Na verdade, os bovinocultores de corte procuram os seus sindicatos e associações somente nos momentos de dificuldades e crises.

Pelo fato de os pequenos e médios produtores encontrarem-se com baixo nível de organização, existe dificuldade de acesso às informações sobre o peso e rendimento de carcaça. Apenas os grandes criadores organizados ou aqueles que contam com consultores próprios têm acesso mais fácil a tais informações.

Outra consequência da falta de coordenação entre os frigoríficos, a indústria de carne bovina e o criador é a existência de persistentes conflitos relacionados com o estabelecimento dos preços de bovinos e do rendimento de carcaça. O criador reclama que os preços estão defasados, não evoluindo de acordo com os preços dos insumos, reduzindo a rentabilidade da bovinocultura de corte.

O questionamento relacionado com a pesagem dos bovinos resulta da inexistência de transparência na determinação do peso vivo do bovino quando da chegada no matadouro ou frigorífico e na determinação da relação entre o peso da carcaça e o peso vivo do bovino abatido por produtor (rendimento de carcaça), parâmetro importante para fechamento de preços e pagamentos. A maioria dos criadores entrevistados acrescenta que são os frigoríficos e os açougueiros quem estabelecem os preços dos bovinos para abate nas suas regiões, cuja força tem aumentado com a concentração do setor.

Ainda foi destacado pelos criadores que a justificativa dos frigoríficos de que as receitas geradas não permitem remunerar melhor o produtor não é aceita pelos bovinocultores. Isso porque as receitas divulgadas pelo segmento industrial consideram apenas a carne *in natura* (carcaça e corte), excluindo, portanto, as demais linhas de produção referentes ao aproveitamento de subprodutos, tais como vísceras, miúdos, carne semielaborada para embutidos, farinha de sangue e de osso, sebo e couro.

Os frigoríficos e indústrias de carne bovina justificam os preços praticados na aquisição de novilho para abate pela retração do mercado externo de carne bovina ocasionada pela crise econômica mundial, que resultou na redução das exportações e na estabilização nos preços da carne no mercado externo, além da queda expressiva nos preços do couro no mercado mundial. Acrecentam ainda

que a valorização do real diante do dólar reduziu sobremaneira a competitividade brasileira, inibindo as exportações, redirecionando as vendas destinadas ao mercado externo para o mercado interno, sendo o Nordeste a principal alternativa mercadológica. Conclui o segmento de frigorífico que a heterogeneidade dos novilhos para abate, a maioria fora dos padrões estabelecidos, notadamente pelo mercado externo, não permite elevar os preços dessa matéria-prima. Isso porque, para atingir o volume de carne *in natura* constante dos contratos de vendas para o mercado externo, o frigorífico terá que comprar maior quantidade de novilhos, implicando na elevação, principalmente, de despesas de transporte.

A concentração do segmento pelos grandes grupos de abrangência nacional é motivo de preocupação dos pequenos e médios frigoríficos na área de atuação do BNB. Foram identificadas no Maranhão e na Bahia (duas ocorrências em cada estado), norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo (uma ocorrência em cada estado) empresas com mais de uma planta localizada dentro do estado e/ou no Nordeste e/ou em outras regiões do Brasil. Nas indústrias de carne (linha de embutidos), encontram-se na condição de grandes marcas de abrangência nacional e mundial as unidades da Sadia e Perdigão, ambas instaladas em Pernambuco, porém, com suas produções destinadas integralmente ao mercado nordestino.

Das áreas pesquisadas, apenas um frigorífico maranhense é filiado à Associação Brasileira da Indústria de Carne, enquanto um criador do norte de Minas Gerais e outro da Bahia são membros da Associação de Criadores Gado Gir e Associação de Criadores Gado Nelore, respectivamente.

A Bahia conta com duas organizações representativas do segmento de matadouro e frigoríficos de bovinos: a Associação Nordestina de Frigoríficos (Afin) e o Sindicato da Indústria de Carne e Embutidos do Estado da Bahia (Sincar). Referidas organizações têm políticas conflitantes, sendo que a primeira é recém-constituída por novos empresários do segmento, contando com 13 filiados de pequeno porte, com perspectiva da entrada de mais associados das unidades fabris em implantação. Entre os maiores associados da Afin, figuram o Fribarreiras (Barreiras), o Frigomar (Amargosa), o Boi do Cerrado (Santa Maria da Vitória), o Frigossages (Santo Antônio de Jesus) e o Frigossera (Serrinha).

Relativamente ao segmento de comercialização da carne bovina e seus derivados, o mercado varejista representado pelas redes de supermercados encontra-se organizado através de um sindicato em cada estado. Referidos sindicatos são

filiados da Associação Brasileira de Supermercados (Abras). No Ceará, foram identificadas duas organizações de comercialização de carne bovina: o Sindicato Varejista de Carnes de Fortaleza (com 300 associados para um total de 1.200 estabelecimentos comerciais em Fortaleza) e o Sindicato Atacadista de Carnes de Fortaleza (com 70 associados), com abrangência na capital, mas, na prática, atuando em todo o Estado do Ceará.

A concentração da comercialização da carne bovina – *in natura* e industrializada – em grandes redes de varejo (supermercado e hipermercado) implicou no surgimento de novos arranjos entre os componentes da cadeia, principalmente quanto aos avanços expressivos de modernização dos principais elos da cadeia da carne (nas escalas de produção, processamento e logística de transporte). Também o poder dos grandes supermercados tem contribuído na redução do número de pequenos comerciantes de carne (açougue, feiras livres), além de deslocar esse mercado varejista para a periferia das regiões metropolitanas das capitais dos estados.

Em termos de experiências inovadoras e exitosas da organização da cadeia de produção da carne bovina na área pesquisada, destacam-se, por estado, as seguintes:

- MARANHÃO

O Sindicato Rural de Imperatriz (Sinrural), categoria patronal, de abrangência regional contemplando os municípios de Imperatriz, Açaílândia, João Lisboa, Porto Franco, Amarante, Cidelândia, São Francisco do Brejão, Ribamar Fiquene, dentre outros. Desenvolve ações política, jurídica e de fomento e modernização da agropecuária, além de realizar eventos (leilões de bovinos, exposições agropecuárias – Exponer –, uma das maiores do Nordeste), formulação de convênios de parcerias de pesquisa nos 90ha de área do Parque de Exposição do Sinrural com a Universidade Estadual do Maranhão (Uema) e de cursos de capacitação de recursos humanos, com o envolvimento do Senai e Senar.

- BAHIA

A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia (Faeb), com o envolvimento de alguns atores da cadeia produtiva, concebeu e está implantando o Plano de Ações para o Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Estado da Bahia, tendo como público principal o pequeno produtor, o qual recebe assistência técnica de qualidade de profissionais do Senar-BA e crédito do BNB-FNE para investimentos e custeiros. A Cooperativa Mista do Médio do Rio Pardo Resp.

Ltda. (Coopardo), em Itapetinga, com 1.500 associados, dos quais, 800 são ativos, está prestando serviços nos municípios baianos, através de suas filiadas instaladas em Itambé, Macarani, Maiquinique, Itarantim, Potiraguá, Iguái e Itapetinga.

Dentre os serviços prestados, destacam-se:

a) Comercialização de insumos pecuários, com ênfase em ração para bovinos e equinos, suplemento mineral e proteinado, formulados na própria fábrica da Coopardo (informatizada e capacidade instalada 6 toneladas por hora), implantada com recursos próprios no valor de R\$ 1 milhão. Segundo o presidente da Coopardo, é a terceira maior cooperativa do Brasil na área de insumos agropecuários, com faturamento de R\$ 8 milhões em 2009, cujo estoque gira seis vezes no ano. Dispõe de três silos de 120t cada para milho, sorgo e milheto. Os preços dos insumos são os mesmos em qualquer unidade de revenda de insumos localizada em outros municípios baianos, independentemente da distância entre Itapetinga (onde está instalada a fábrica de ração) e demais estabelecimentos de revenda das rações.

b) Aplicação de parte das sobras em educação dos empregados e associados e no reflorestamento de áreas desmatadas.

- MINAS GERAIS

A Associação dos Criadores de Gado de Corte do Norte de Minas Gerais (ACGC), sediada no Parque da Sociedade Rural de Montes Claros, com 70 associados, constituída em 1996, atua no norte de Minas, abrangendo 79 municípios. Uma das suas ações foi a criação do Centro de Vendas de Bovinos para comercializar novilhos para abate de seus associados junto aos frigoríficos de Minas Gerais, apoiando-se em um contrato definindo quantidade, preço, data de entrega, escala de abate, faturamento e forma de pagamento, além de informar ao criador o rendimento de carcaça. Não há taxas de adesão ou manutenção. A associação obtém recursos financeiros com a realização de leilões e patrocínios comerciais nos eventos promovidos. A diretoria não é remunerada e é eleita por dois anos com uma reeleição.

Com o advento da Central de Vendas de Bovinos, foi definido o padrão de bovino a ser comercializado nos frigoríficos:

- macho castrado ou inteiro, até 6 dentes e peso de 15 arrobas a 23 arrobas;

- fêmea jovem, até 4 dentes e peso mínimo de 12 arrobas;
- fêmea adulta com peso mínimo de 12 arrobas;
- cobertura de gordura mínima de 3mm.

Dentre os benefícios resultantes da comercialização de bovinos pela Central de Vendas da ACGC nos 10 primeiros meses de funcionamento (período de março a setembro de 2007), destacam-se:

- redução de R\$ 1,22 por arroba no deságio entre o Triângulo Mineiro e norte de Minas Gerais (R\$ 2,51 por arroba em 2006 e R\$ 1,29 por arroba em 2007). No período de outubro a dezembro de 2007, foi eliminado o deságio existente entre o Triângulo e o norte de Minas Gerais;
- comercialização de 23.064 cabeças (3.285 bovinos por mês);
- adição de R\$ 450 mil ao faturamento de seus 48 associados.

A Central de Vendas é um dos caminhos adequados que já resultou na melhoria da coordenação das relações entre frigoríficos e bovinocultor de corte, pois, além de eliminar previamente os bovinos fora do padrão de abate, elevou os preços para o bovinocultor, além de ganhos importantes de competitividade dos frigoríficos pela diminuição de custos de abate e processamento. Trata-se do primeiro passo na busca de uma coordenação eficiente. Entretanto, está faltando avançar nas seguintes ações: implantação de mecanismos de rastreabilidade; acompanhar e responder mais rapidamente às mudanças nos hábitos de consumo; e diminuir a sazonalidade no fornecimento da matéria-prima.

Para aumentar a competitividade da carne bovina na região pesquisada, é indispensável melhorar a organização da cadeia produtiva da carne bovina contemplando todos os elos, de modo que venha resultar em melhor entendimento e comunicação eficiente entre os participantes, autoconhecimento de cada atividade desenvolvida e, inclusive, definir responsabilidades. A competitividade do segmento de processamento da carne bovina pressupõe a existência de uma coordenação em cada estado integrada à Câmara Setorial de Carne Bovina no Mapa. Portanto, as questões na área de atuação do BNB deverão ser analisadas levando em consideração as particularidades específicas de cada estado.

7.5.3 – Aspecto ambiental

De acordo com números divulgados pelo Ministério do Meio Ambiente, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e Bahia são os cinco estados que desmataram as maiores áreas no Cerrado brasileiro, em números absolutos. O Maranhão desmatou 23.144 km² de Cerrado no período entre 2002-2008 (FORMENTI, 2009).

Na lista dos 60 municípios que mais efetaram desmatamento no Cerrado brasileiro, equivalente a um terço da área devastada, destacam-se os municípios de Formosa do Rio Preto (com área 2,040km²) e São Desidério (com 1.571km²), ambos localizados na Bahia.

Na área de atuação do BNB, identificou-se, durante a pesquisa de campo, a existência de descumprimento da legislação ambiental nos segmentos locais: no Maranhão, região de Açailândia, área correspondente à Amazônia Legal²⁶ e no norte de Minas Gerais, na região de Montes Claros e Januária, com base na criação da figura da Mata Seca, pelo governo do estado, ocupada com pastagem para efeito da reposição da Mata Atlântica. As bases estabelecidas pelo Ministério de Meio Ambiente no Maranhão e no norte de Minas Gerais pelo governo do estado estão sendo objeto de pressões políticas pelos criadores e suas organizações no sentido de se adotar uma taxa menos conservadora.

Por outro lado, os bovinocultores queixam-se da atuação dos órgãos públicos ambientais, quanto à ineficiência de atendimento das suas demandas, notadamente, nas áreas de maior concentração da bovinocultura e nas emergentes. Os recursos humanos disponibilizados pelos órgãos ambientais (níveis federal e estadual) apresentam carências qualitativas e quantitativas para atender a grande demanda dos pecuaristas e para proceder às ações inibidoras de desmatamentos inadequados e irregulares.

Visando inibir o ritmo de crescimento do desmatamento nessas áreas, os agentes financeiros, especialmente os bancos públicos (BNDES, Banco do Brasil e Banco do Nordeste) somente concedem financiamento aos frigoríficos que sejam supridos por propriedades rurais que não constem de áreas embargadas pelo Ibama; tenham procedido a desmatamento autorizado pelos órgãos com-

²⁶ Parte da floresta amazônica que atinge o Brasil, formada por nove estados brasileiros: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

petentes; tenham licenciamento ambiental; tenham regularidade fundiária; e não constem da “lista suja” – uso de mão de obra infantil ou escrava – do Ministério do Trabalho. Nos municípios do Maranhão e do norte de Minas Gerais com pendências de solução das políticas de preservação da vegetação nativa, o BNB suspendeu a concessão de novos créditos para qualquer finalidade.

Além do problema ambiental com o desmatamento para produção de bovino, cabe destacar os impactos negativos causados pelos matadouros de propriedades das prefeituras e os equipamentos privados de menor porte, localizados nos perímetros urbanos das sedes municipais, próximo dos recursos hídricos. Nesses equipamentos, não ocorre o aproveitamento total de subprodutos, os quais são lançados sobre os terrenos próximos aos matadouros. A maioria dos matadouros municipais não conta com lagoas de decantação para a água usada, enquanto o sangue dos animais abatidos é lançado diretamente sobre o terreno, causando odor desagradável, poluindo o lençol freático e fontes hídricas superficiais.

Relativamente aos médios e grandes frigoríficos, notadamente os que exportam, os impactos ambientais são inexpressivos em face da maior exigência do Mapa, comparativamente com os demais órgãos estaduais. Todas as plantas visitadas com SIF contam com programas de preservação do meio ambiente, usando as águas previamente tratadas em pequenas irrigações ou lançadas nos riachos. Os desperdícios de subprodutos são também considerados inexpressivos nos grandes frigoríficos.

Algumas grandes indústrias de embutidos pesquisadas estão adotando embalagem biodegradável em alguns produtos, a qual se deforma quando seu prazo de validade expira. Portanto, tem dupla função: ambiental e de oferta de produtos de qualidade.

7.6 – Estrutura de Mercado

O Nordeste figura como grande importador de carne bovina de todas as regiões brasileiras, especialmente do Norte e Centro-Oeste. Os embutidos e enlatados provêm do Sudeste e Sul do País. No curto prazo, descarta-se a elevação das exportações de carne bovina produzida no Nordeste em níveis expressivos, seja por falta de excedentes, seja devido à questão da febre aftosa ainda pendente de solução na grande maioria dos estados nordestinos.

Na área de atuação do BNB, a exemplo do que ocorre nas demais regiões brasileiras, a oferta da carne bovina é dominada pelos principais grupos de marcas fortes, seja suprindo carne *in natura* em carcaça, cortes ou peças embaladas de frigoríficos instalados na região pesquisada, seja provinda de plantas localizadas no Norte, Centro-Oeste e Sudeste.

O Maranhão, a Bahia, o norte do Espírito Santo e o norte de Minas Gerais comercializam a produção de carne e miúdos, simultaneamente, nos mercados local e em outros estados brasileiros, especialmente no Nordeste. Apenas uma pequena porção da carne bovina (Maranhão, Bahia, norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo) e vísceras destina-se ao mercado externo.

Contudo, a comercialização de carne por alguns frigoríficos para o mercado interno e externo não significa necessariamente que o estado onde se encontra instalado a agroindústria tenha excedente. Conforme foi registrado anteriormente, nos estados que estão comercializando para outros mercados, ocorre simultaneamente fluxo de entrada de carne bovina *in natura* e industrializada de outros estados produtores.

A entrada de carne bovina (*in natura* ou industrializada) de outros estados e/ou de outras regiões ocorre principalmente por intermédios das grandes redes de supermercados e hipermercados de abrangência nacional, tomando por base, dentre outros critérios, o menor preço, a qualidade, a garantia de suprimento e a logística de distribuição. Com base nesses critérios, apenas os grandes grupos de frigoríficos reúnem as melhores condições de cumprir a totalidade desses requisitos comerciais.

Nas onze redes de supermercados pesquisadas, os principais estados supridores de carne bovina *in natura* para a Região Nordeste (cortes e peças e, em menor escala, carcaça) são o Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e, em menor escala, Rio Grande do Sul. Enquanto os maiores supridores de embutidos provêm dos estados do Sudeste e Centro-Oeste.

A entrada de carne de outras regiões brasileiras na área pesquisada tem várias causas: a insuficiência de oferta no estado; a irregularidade de suprimento, a qualidade da carne, os preços e a escala de produção. Tais condicionantes são difíceis de ser cumpridas pelos pequenos e alguns médios frigoríficos, resultando na concentração de compras nas grandes empresas do segmento de frigoríficos. Dentre os grandes grupos de frigoríficos brasileiros identificados durante a pesquisa de campo atuando nos onze estados pesquisados, destacam-se o JBS, o Bertin e Marfrig.

Também foram identificados alguns grupos de marcas fortes instalados na área pesquisada: o Bertin (Itapetinga-BA); a Frisa (Colatina-ES, Teixeira de Freitas-BA e Manuque-MG); o Grupo Frota (Bacabal e Igarapé do Meio, no MA), Max Beef (Carlos Chagas-MG), Independência (Janaúba-MG), Equatorial (Açailância-MA). No âmbito de pequenas plantas, existe a experiência exitosa do Confrigo (Tororó e Vitoria da Conquista-BA), resultado do Programa de Regionalização dos Matadouros dos Municípios com o envolvimento da iniciativa privada.

No que tange aos embutidos, a liderança na área pesquisada pertence a cinco marcas: Sadia, Perdigão, Resende, Batavo e a Dubef. A fusão das duas primeiras empresas resultou na constituição da BRF (Brasil Food), incluindo ainda as duas marcas de carnes Wilson e Confiança. No âmbito das pequenas e médias empresas de embutidos, foram destacadas a Adul e a Pif Paf, que comercializam seus produtos na área da pesquisa. Nos enlatados foram relacionadas três marcas: Swift, Betim, Bordon. As indústrias de embutidos pesquisadas (uma no Ceará e outra no Piauí) são de pequeno porte, ocupando o mercado do interior do estado não-abrangido pelas grandes marcas. As unidades instaladas em Pernambuco têm o Nordeste como o principal mercado de suas linhas de embutidos. Antes da instalação das unidades fabris de embutidos da Sadia e Perdigão em Pernambuco, quase todos esses alimentos eram adquiridos em São Paulo, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso, enquanto os enlatados eram supridos por São Paulo.

A carne de charque é suprida pelas indústrias instaladas em São Paulo, Rio de Janeiro e Mato Grosso. Destacam-se três marcas paulistas: Paineira, Paulistinha e Vilheto. Os frigoríficos Eldorado e Fribarreiras, respectivamente, do Maranhão e Bahia, completam o elenco das marcas de carne de charque comercializadas fora de seus estados de origem.

7.7 – Canais de Comercialização

A forma de aquisição de bovino para abate predominante no Nordeste inicia-se com a pesquisa da oferta de bovino e preços praticados nas regiões produtoras junto aos pecuaristas. Quando é grande a oferta de animais para recria, engorda e abate, o comerciante consegue montar a sua escala de compras em melhores condições de preço e forma de pagamento. Uma escala de compra de bovino acima de dez dias para entrega dos animais ao marchante e/ou ao abatedouro/frigorífico é considerada boa para os intermediários, pois possibilita margem

suficiente para barganhar no preço e na forma de pagamento. Quando a escala é inferior aos 10 dias, dificulta a aquisição dos animais pelos intermediários, sinalizando a falta de bovino na região. No Nordeste, a concentração da oferta ocorre nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. As empresas pesquisadas Eldorado, no Maranhão, e Frisa, no norte do Espírito Santo, declararam que realizam diretamente suas exportações.

A distribuição da carne bovina *in natura* e industrializada, principalmente nos grandes centros urbanos, está focada em ordem decrescente do volume nos super/ hipermercados, açouges, butiques de carnes, feiras livres e mercados públicos municipais. Ressalte-se que os grandes e médios supermercados adquirem esses produtos diretamente dos frigoríficos e indústrias de carne. Ao adquirirem carcaça diretamente dos frigoríficos e manterem contato direto com o consumidor final, conhecendo suas necessidades e desejos, os supermercados agregam valores às carnes em cortes, elevando suas margens de lucros.

Uma experiência pioneira, exitosa no Ceará, foi a criação da associação de pequenos supermercados, que realiza compras em comum diretamente dos frigoríficos e indústrias de carne, resultando em maior poder de barganha (preço e forma de pagamento).

A presença de distribuidores ou corretores de carne bovina *in natura* e industrializada é mais frequente nos pequenos supermercados, casas de carne e butiques e, em menor escala, em alguns médios supermercados. O marchante que compra bovino para abater é um dos principais intermediários atuando no Nordeste, sendo o responsável pelo suprimento de pequenos e alguns médios supermercados, feirantes, açougueiro de mercados públicos municipais e de pequenos estabelecimentos comerciais privados.

Ante o exposto, conclui-se que os intermediários (corretor, distribuidor e comerciante) estão presentes simultaneamente na comercialização de bovinos vivos (recria, engorda e para abate) e nas vendas de carnes *in natura* e industrializada, sinalizando a necessidade de melhorar a coordenação na cadeia de produção da carne bovina por estado na área de atuação do BNB. Acrescenta-se que o relacionamento entre bovinocultor e matadouro-frigorífico é puramente comercial, assim como, raramente, é praticado o acompanhamento pós-vendas pela agroindústria de carne bovina. Ademais, a experiência bem-sucedida da Central de Vendas, através da Associação dos Criadores de Gado de Corte do Norte de Minas Gerais, não despertou o interesse de outras áreas, em que pese aos resultados positivos alcançados para o bovinocultor e para o frigorífico.

7.8 – Perfil do Consumidor do Futuro

Para alguns entrevistados do segmento de frigoríficos, o consumidor nordestino, de modo geral, tem dificuldade de identificar os cortes da carne bovina comercializada no mercado varejista. A aquisição da carne pelo cliente está apoiada no nome do corte ou peça e na quantidade a ser adquirida. Há ainda a cultura de se adquirir a carne bovina à temperatura ambiente, porque, erroneamente, acredita que há perda de qualidade quando o produto é comercializado resfriado ou congelado. Acrescentam, ainda, da necessidade de orientar o consumidor nordestino sobre as especificidades dos diferentes cortes de carne bovina e suas várias maneiras de preparação e uso, bem como a procedência e aspectos relacionados a higiene e a sanidade.

A pesquisa constatou que a tradição do consumidor nordestino, sobretudo o residente nos pequenos centros urbanos, de preferir a carne quente (não-resfriada ou congelada) está em declínio, por força da interiorização dos supermercados e das casas de carne. Nesse sentido, cabe ressaltar o uso de *freezer*, no Mercado Público Municipal de Quixeramobim, destinado à conservação da carne *in natura*, não-comercializada.

A participação da mulher no mercado formal de trabalho está exigindo a oferta de alimentos minimamente preparados, inclusive pré-cozidos, conforme foi relatado por representantes de supermercados pesquisados.

Também, o cenário é de que os embutidos deverão ser com menor teor de gordura, enquanto as conservas continuarão a declinar na preferência do consumidor por falta de praticidade na sua utilização (alguns embutidos são mais rápidos na preparação de alimentos ou ainda porque não dependem de cozimentos).

Portanto, para os frigoríficos pesquisados, o consumidor de carne bovina do futuro deverá apresentar, dentre outras, as seguintes características:

- dará prioridade à carne bovina de melhor qualidade, com menor teor de gordura, produzida sob os cuidados dos serviços de inspeção animal de órgãos públicos, cortes especiais porcionados em menor quantidade e embalados a vácuo;
- levará em consideração a origem da carne, considerando as questões ambientais (desmatamento e emissão de metano) e sociais (utilização

de mão de obra infantil ou trabalha informal) apoiando-se, inclusive, na rastreabilidade;

- preferirá a carne bovina resfriada ou congelada mesmo nos pequenos centros urbanos;
- dará preferência à carne em cortes nobres e especiais por alimento (pratos prontos, alimentos pré-cozidos) com elevado nível de praticidade no seu preparo e uso.

7.9 – Margens de Comercialização na Cadeia Produtiva da Carne Bovina do Nordeste

Ainda que a teoria econômica ensine que os preços dos bens e serviços são determinados pela oferta e a demanda, sabe-se que produtores e consumidores – maiormente nas economias mais complexas – estão separados uns dos outros e a relação entre esses agentes econômicos é mediada pela atividade de comercialização. No mister de levar os produtos dos criadores aos consumidores, a comercialização executa modificações de posse, forma, tempo e espaço sobre os produtos, de modo que produtos brutos proporcionem satisfação ao consumidor. Para tanto, utiliza recursos produtivos de capital e trabalho. Decorre daí que, como as demais atividades econômicas, a comercialização precisa ser adequadamente remunerada (BARROS, 1987; MARQUES; AGUIAR, 1993).

Os custos de comercialização são cobertos pela sua incorporação aos preços. Os comerciantes incorrem em despesas de salários, aluguéis, utilização de insumos diversos, depreciação, juros, impostos etc., além de desejarem, como quaisquer outras empresas capitalistas, obter lucro no seu empreendimento. Por isso, o valor de venda dos seus produtos deve ser superior ao valor de aquisição, sendo a diferença denominada de margem de comercialização.

Conforme Barros (1987) $M \equiv C + L$ (a margem de comercialização é equivalente aos custos incorridos na comercialização, acrescidos do lucro ou prejuízo da operação). Uma vez que a intermediação do produtor para o consumidor pode ser feita por um ou mais agentes, pode-se calcular a margem total absoluta (MT), dada pela diferença entre o preço no varejo (P_v) e o preço pago ao produtor (P_p) pela quantidade equivalente,²⁷ bem assim as margens de cada um dos agentes

²⁷ Se o processo de comercialização envolve perdas de qualquer natureza, há que se corrigir a quantidade

intervenientes do processo (margem do atacadista, margem do varejista etc., as quais serão calculadas como preço de venda menos preço de compra do agente específico). Por margem total relativa (MT'), entende-se a proporção da margem total absoluta em relação ao preço de venda: $MT' = (P_v - P_p)/P_v$.

Dessa breve explicação sobre a comercialização, infere-se que nem toda intermediação é daninha ou indesejável numa cadeia produtiva; ao contrário, os intermediários chegam a ser indispensáveis para proporcionar as transformações de posse, forma, tempo e espaço anteriormente referidas e devem receber uma remuneração proporcional aos serviços prestados.²⁸ A intermediação prejudicial aos negócios é aquela que simplesmente agrupa custos sem agregar serviços ou atua de forma ineficiente dentro da cadeia produtiva. Qualquer dessas formas pode representar um preço mais elevado para o consumidor final, significando que há oportunidade para aumentar a eficiência da cadeia produtiva e melhorar a distribuição das margens, com ganhos tanto para os produtores quanto para os consumidores.

Mensurar as margens dos agentes envolvidos na comercialização envolve pelo menos dois tipos de dificuldades.

A primeira delas decorre da existência de vários canais de comercialização, nos quais intervêm agentes distintos. Há canais de comercialização mais curtos e outros mais longos, que podem resultar em distribuições do produto mais ou menos eficientes, com reflexos nas remunerações dos agentes. Este é o caso dos estados nordestinos, conforme pode ser visto no capítulo 8 – Considerações Específicas por Estado. Uma investigação útil seria levantar as margens totais e de cada um dos envolvidos nos diversos caminhos percorridos pelo produto, identificando aqueles que resultam mais prejudiciais aos criadores e consumidores.

A segunda dificuldade surge da necessidade de fazer o ajustamento para os subprodutos, conforme recomendado por Barros (1987). Do valor da quantidade equivalente de um produto na fazenda, deve-se descontar o valor dos subprodutos que serão obtidos a partir dessa quantidade. Tal procedimento implica considerar que o produtor ao vender uma mercadoria é remunerado em parte pelo produto

comprada, de modo que as unidades de venda e compra são, nesses casos, diferentes.

28 Conforme se verá ainda neste trabalho, em alguns estados nordestinos os criadores têm lotes de animais terminados muito pequenos para atender às necessidades dos frigoríficos ou supermercados e são os intermediários que, conhecendo as propriedades, asseguram uma quantidade mínima de animais para atender o abate semanal requerido. Alguns intermediários de boi gordo, ao tempo em que adquirem os animais junto ao criador para abate, se encarregam de encomendar bezerros para a reposição dos rebanhos dos seus fornecedores.

principal a ser dela obtido e, em parte, pelos subprodutos originados daquela mercadoria. Uma primeira questão que se levanta aqui é se os subprodutos são, de fato, pagos ao produtor. Uma segunda dificuldade está na valoração dos subprodutos. O abate de bovinos (a exemplo dos demais frigoríficos) é, como afirmou o Prof. Hildo Meirelles,²⁹ uma “indústria desmontadora”, cujos ganhos vêm não só da eficiência em obter o produto principal mas também de transformar o que seria descarte em subprodutos comercializáveis.

Portanto, o cálculo da margem total absoluta, se referida ao processo de comercialização completo (tomando como níveis de mercado o preço ao produtor e o preço pago pelo consumidor final), pode ser mais simples do que encontrar as margens dos frigoríficos ou dos supermercados, por exemplo, desde que se disponha de informações que permitam converter os vários cortes adquiridos pelo consumidor em um preço de carcaça “virtual” veja-se, por exemplo, Viana e Silveira (2007).

A dificuldade para calcular as margens de comercialização da carne bovina pode ser exemplificada pela discussão de Buainain e Batalha (2007). No trabalho Cadeia Produtiva da Carne Bovina (p. 66), aqueles autores afirmam que “algumas pesquisas têm indicado que as margens da atividade estão diminuindo tanto para o produtor quanto para os frigoríficos”. Entretanto, apresentam um quadro baseado em Ermita (2006),³⁰ mostrando que “a parcela [margem] dos frigoríficos tem aumentado”, apesar da queda real dos preços nos dois elos da cadeia, conforme se vê no Quadro 6.

Itens	2003	2004	2005
Preço médio de venda dos frigoríficos (a)	1.994,37	1.760,06	1.485,03
Preço pago aos produtores (b)	1.726,10	1.497,75	1.177,75
Margem total (a-b)	268,27	262,31	307,28
Margem total relativa $[(a-b)/a] \%$	13,5	14,9	20,7

Quadro 6 – Carne Bovina em São Paulo: Preço Médio de Venda dos Frigoríficos, Preço Pago aos Produtores, Margem Total e Relativa dos Frigoríficos (R\$) – 2003-2005

Fonte: Buainain e Batalha, 2007.

Nota: Valores atualizados para agosto/2010 pelo IGP-DI. Preços para animais de 16,5 arrobas.

²⁹ Hildo Meirelles de Souza Filho. Palestra proferida no Curso de Análise de Sistemas Agroindustriais, ministrado no Banco do Nordeste, em Fortaleza-Ce, em novembro/2009.

³⁰ Ermita, O. P. As fatias do bolo. 2006.

Essa última informação sobre o comportamento das margens é um fenômeno esperado, uma vez que o aumento no manuseio e processamento de um produto exige o crescimento da margem de comercialização (MARQUES e AGUIAR, 1993). Ademais, os elos mais próximos ao consumidor tendem a ter uma maior participação no valor agregado pela cadeia produtiva.

Coelho e Evangelista (2009) apresentaram informações que dão uma ideia do comportamento das margens dentro das modalidades (cria, recria e engorda) do elo da produção da pecuária de corte. Segundo aqueles autores, de 1990 a 2007, em um cenário de queda de todos os preços dos produtos da pecuária de corte (bezerro, boi magro e boi gordo) evidenciou-se que a redução dos preços do produto que é insumo para uma modalidade foi menor que a do produto final dessa mesma modalidade. Dessa forma, o recriador, que compra bezerro para vender boi magro, deparou-se com um cenário em que o preço do bezerro, na média, diminuiu menos do que o preço do boi magro. Tudo o mais constante, isso significa um estreitamento da margem dos recriadores, ainda que a receita de ambas as modalidades tenha caído. O mesmo se passou com o engordador, que adquire boi magro para vender boi gordo; de igual modo, o preço do boi magro caiu menos que o preço do boi gordo, pressionando a margem dos engordadores. Incorporando os preços de 2008 e 2009, contata-se uma valorização relativa do boi gordo, em prejuízo do boi magro (Quadro 7), comparativamente à constatação daqueles autores.

Itens	Nordeste	Estados Selecionados (*)
Bezerro	-19,41	-17,67
Boi magro	-34,93	-31,81
Boi gordo	-33,13	-28,97

Quadro 7 – Variação dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, no Nordeste e Alguns Estados Selecionados, 1990-2009

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados do BNB-ETENE, 2010.

Nota: (*) MA, PI, CE, BA.

O Gráfico I3 demonstra que, pelo menos desde 1994, as reduções no preço do bezerro, nos estados da Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí, têm sido menores que as do boi magro ou boi gordo. De 2000 a 2007, o cenário é aquele descrito por Coêlho e Evangelista (2009); apenas nos anos de 2008 e 2009, houve um aumento nos preços do boi gordo e, secundariamente, do boi magro. Essas informações, obviamente, são apenas indicadoras do que pode ter-se passado com as margens de criadores, recriadores e engordadores (em relação à situação vigente em 1990), uma vez que faltam os dados sobre os custos de produção de cada uma dessas modalidades.

No mesmo gráfico, pode-se perceber que, pelo menos entre 1990 e 2005, havia uma coincidência nos movimentos dos preços nos três mercados (de bezerros, bois magros e bois gordos); somente a partir de 2006, observam-se variações discordantes. Por exemplo: em 2006 e 2007, o comportamento do preço do bezerro foi exatamente o contrário do que aconteceu com o boi magro e o boi gordo.

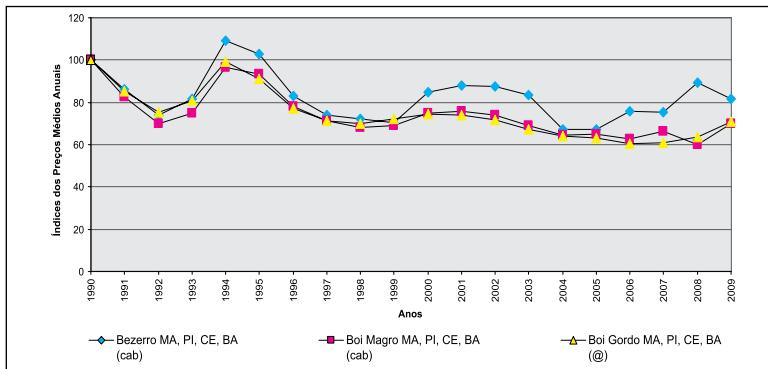


Gráfico 13 – Índice dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, em Estados Selecionados do Nordeste, de 1990 a 2009, 1990 = 100

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.

No Gráfico 14, que apresenta a evolução dos índices de preços dos produtos pecuários bovinos do Nordeste (plotados em três níveis), percebem-se comportamentos quase simétricos, significando que há uma boa transmissão de preços de um nível de mercado para os demais.

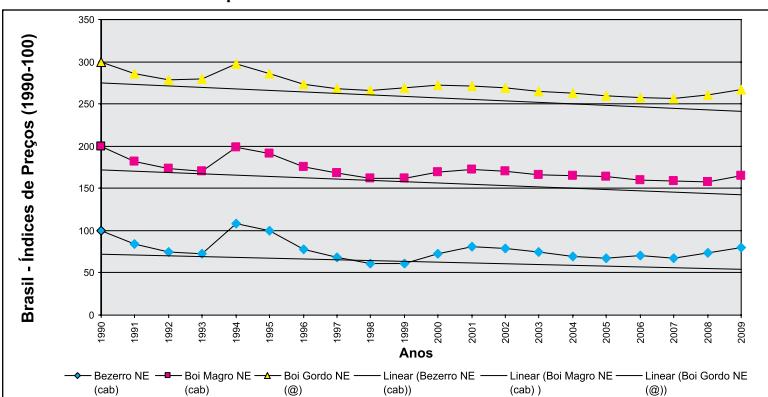


Gráfico 14 – Evolução dos Índices de Preços do Bezerro, do Boi Magro e do Boi Gordo no Nordeste, 1990-2009

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.

Os preços médios que serviram de base para a elaboração das figuras constam no Quadro 8.

Ano	Bezerro (cab)		Boi Magro (cab)		Boi Gordo (@)		Índices NE		Índices MA, PI, CE, BA	
	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Boi Magro NE (cab)	Boi Magro (cab)	Boi Gordo NE (@)	Boi Gordo MA, PI, CE, BA (cab)
1990	540,73	450,11	1.026,55	887,04	126,31	114,03	100,00	100,00	100,00	100,00
1991	452,94	388,37	844,31	731,01	109,02	97,35	83,76	82,25	86,32	86,28
1992	402,93	333,69	753,20	620,51	98,79	85,95	74,52	73,37	78,22	74,13
1993	391,15	367,93	720,73	666,04	100,01	91,93	72,34	70,21	79,18	81,74
1994	583,06	492,39	1.011,63	857,66	123,01	113,12	107,83	98,55	97,39	109,39
1995	537,25	463,81	940,10	826,56	108,11	103,69	99,36	91,58	85,59	103,04
1996	421,06	373,77	771,90	692,14	92,75	87,91	77,87	75,19	73,43	83,04
1997	367,36	333,75	698,33	633,38	85,32	81,04	67,94	68,03	67,55	74,15
1998	332,06	325,87	634,96	602,83	83,58	79,75	61,41	61,85	66,17	72,40

Quadro 8 - Preços Médios Reais e Índices de Preços dos Produtos da Pecuária de Corte, no Nordeste e em Alguns Estados Selecionados, 1990-2009

Continua

Ano	Bezerro (cab)			Boi Magro (cab)			Boi Gordo (@)			Índices NE			Índices MA, PI, CE, BA		
	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Média NE	Média MA, CE, PI, BA	Média NE (cab)	Bezero NE (cab)	Boi Magro NE (cab)	Boi Gordo NE (@)	Bezerro MA, PI, CE, BA (cab)	Boi Gordo MA, PI, CE, BA (cab)	Boi Magro MA, PI, CE, BA (@)	Boi Gordo MA, PI, CE, BA (@)	
1999	328,43	317,47	640,12	611,82	87,30	82,12	60,74	62,36	69,12	70,53	68,97	72,02			
2000	393,00	382,24	711,66	664,96	90,56	84,97	72,68	69,33	71,70	84,92	74,96	74,52			
2001	436,09	396,97	745,77	672,69	89,27	84,35	80,65	72,65	70,68	88,19	75,84	73,98			
2002	428,26	394,31	720,31	655,13	86,70	81,72	79,20	70,17	68,65	87,60	73,86	71,67			
2003	403,67	375,47	674,80	613,95	81,99	76,57	74,65	65,73	64,92	83,42	69,21	67,15			
2004	377,59	303,47	664,92	572,32	78,94	73,17	69,83	64,77	62,50	67,42	64,52	64,17			
2005	364,21	302,00	658,76	577,53	75,78	72,21	67,35	64,17	60,00	67,10	65,11	63,33			
2006	382,56	341,94	618,08	556,73	72,41	68,88	70,75	60,21	57,33	75,97	62,76	60,41			
2007	364,35	338,10	601,50	586,99	71,09	69,67	67,38	58,59	56,28	75,12	66,17	61,10			
2008	400,23	402,41	596,92	532,99	76,08	72,63	74,02	58,15	60,23	89,40	60,09	63,70			
2009	429,56	367,98	664,81	620,09	84,47	80,99	79,44	64,76	66,87	81,55	69,91	71,03			

Quadro 8 - Preços Médios Reais e Índices de Preços dos Produtos da Pecuária de Corte, no Nordeste e em Alguns Estados Selecionados, 1990-2009

Fonte: Elaboração do autor, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.

Nos Gráficos I5, I6 e I7, pode-se ver, separadamente, a evolução dos preços do bezerro, do boi magro e do boi gordo para o Nordeste e para alguns estados selecionados.

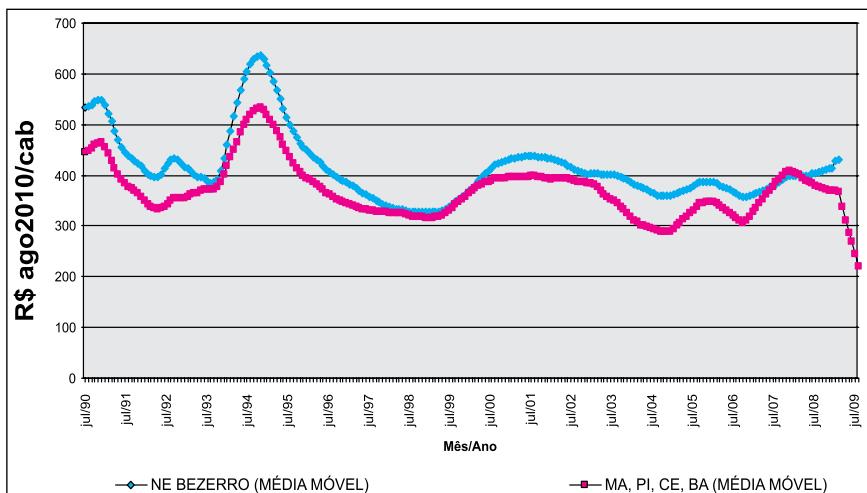


Gráfico 15 – Preços Reais do Bezerro no Nordeste (média móvel centralizada) e em Estados Selecionados, 1990-2010

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.

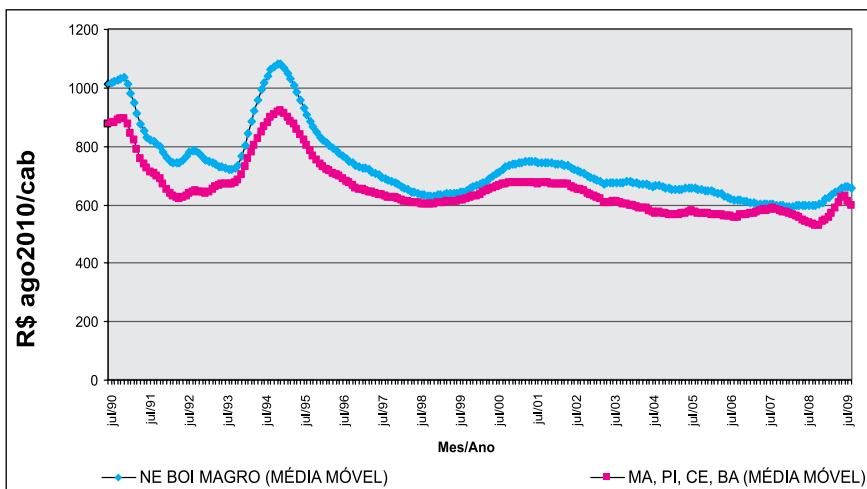
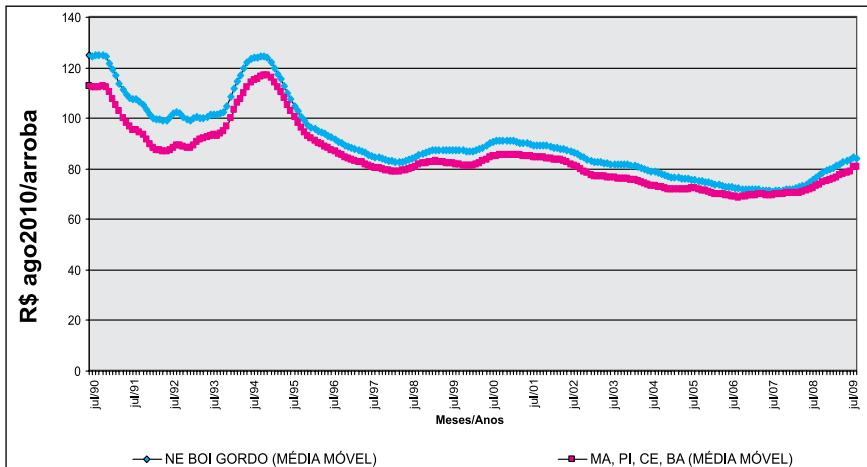
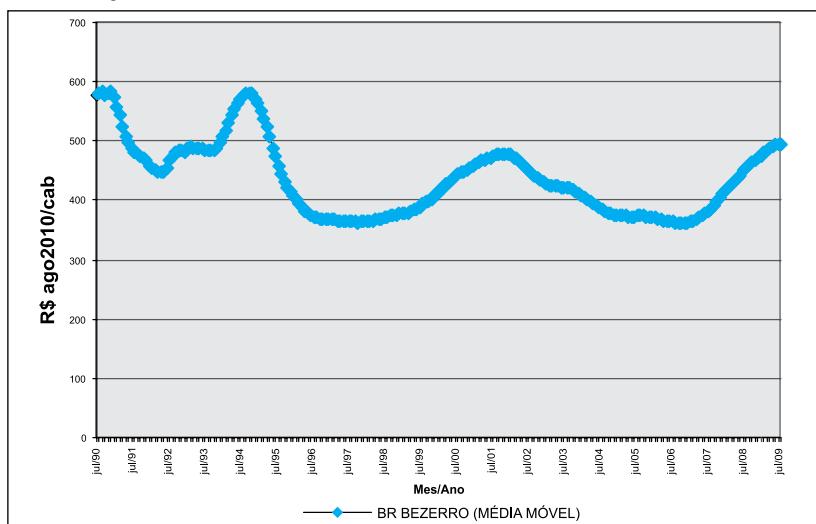


Gráfico 16 – Preços Reais do Boi Magro no Nordeste (média móvel centralizada) e em Estados Selecionados, 1990-2010

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.



Os Gráficos 18, 19 e 20 apresentam a evolução dos preços reais do bezerro, boi magro e boi gordo, para o Brasil, conforme coletados pela Fundação Getúlio Vargas.



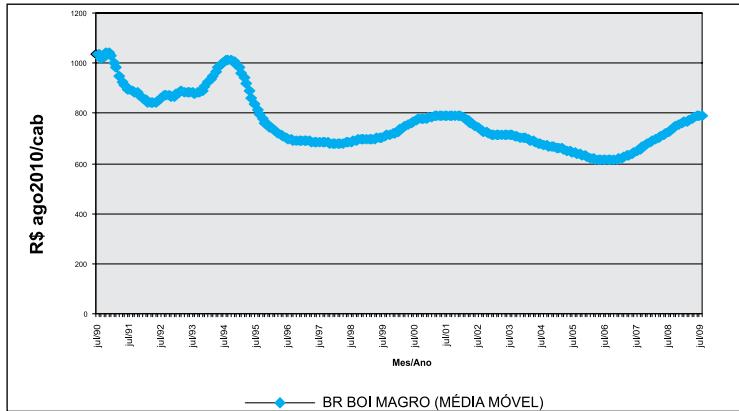


Gráfico 19 – Preços Reais do Boi Magro no Brasil (média móvel centralizada), 1990-2010

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados da FGV-DADOS, 2010.

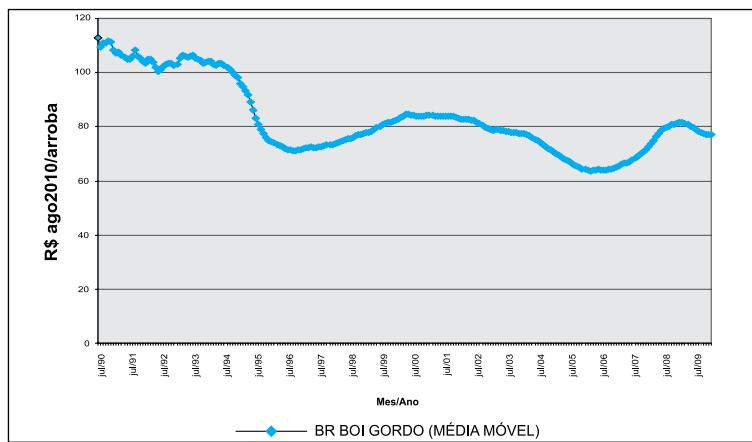


Gráfico 20 – Preços Reais do Boi Gordo no Brasil (média móvel centralizada), 1990-2010

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados da FGV-DADOS, 2010.

Percebe-se, pelo Gráfico 21, que o comportamento das margens dos produtos agropecuários no âmbito do País foi, em linhas gerais, o mesmo já destacado para o Nordeste: reduções menores nos preços do bezerro e maiores para o boi magro e para o boi gordo, nessa ordem, pelo menos de 2000 a 2010, o que, provavelmente significou estreitamento das margens dos recriadores e engordadores (terminadores), salvo em 2007, quando a redução nos preços do boi gordo foi menor que a do boi magro.

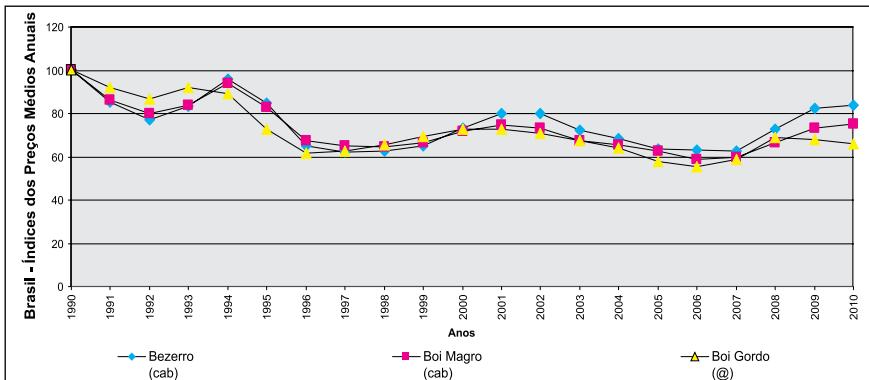


Gráfico 21 – Brasil – Índice dos Preços Reais dos Produtos da Pecuária de Corte, 1990-2010, 1990 = 100

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados da FGV-DADOS, 2010.

Tal possibilidade fica mais evidente no Gráfico 22, onde o comportamento dos índices é plotado em três níveis, examinando-se a inclinação da linha de tendência (quanto mais horizontal, menor a queda do preço em relação a 1990).

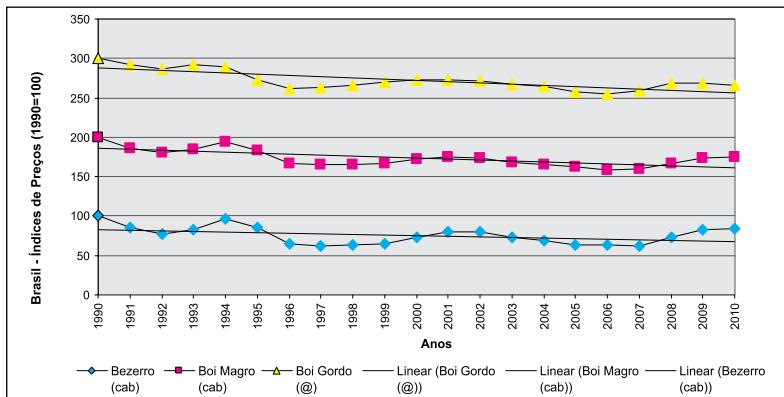


Gráfico 22 – Brasil – Evolução dos Índices de Preços do Bezerro, do Boi Magro e do Boi Gordo, de 1990-2009

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados do BNB/ETENE, 2010.

Os preços médios que embasaram a elaboração desses índices constam no Quadro 9.

Analisando os canais de comercialização dos estados pesquisados, constata-se a predominância do sistema de abate na condição de prestação de serviço, ou seja, os animais passam pelos frigoríficos ou matadouros sem transferência

de posse; o intermediário, neste caso, é caracterizado como um “marchante”, o qual adquire animais vivos e negocia carne, seja para outros intermediários, seja diretamente ao consumidor final.

Ano	Preços Médios Anuais			Índices BR		
	Bezerro (cab)	Boi Magro (cab)	Boi Gordo (@)	Bezerro (cab)	Boi Magro (cab)	Boi Gordo (@)
1990	585,29	1.052,24	115,49	100,00	100,00	100,00
1991	498,77	908,06	106,08	85,22	86,30	91,85
1992	451,40	842,36	100,41	77,13	80,05	86,95
1993	486,63	883,93	106,31	83,14	84,00	92,05
1994	561,09	988,84	103,09	95,87	93,97	89,27
1995	496,13	872,67	83,85	84,77	82,93	72,60
1996	379,44	708,17	71,48	64,83	67,30	61,89
1997	364,50	685,71	72,37	62,28	65,17	62,67
1998	367,73	681,25	75,56	62,83	64,74	65,43
1999	381,87	699,97	80,29	65,25	66,52	69,53
2000	429,41	754,13	84,17	73,37	71,67	72,88
2001	467,96	787,83	83,81	79,95	74,87	72,57
2002	468,28	768,80	81,95	80,01	73,06	70,96
2003	424,37	711,91	78,09	72,51	67,66	67,62
2004	400,39	690,23	74,13	68,41	65,60	64,19
2005	373,40	658,08	66,92	63,80	62,54	57,94
2006	368,22	618,55	64,00	62,91	58,78	55,42
2007	365,88	626,72	67,89	62,51	59,56	58,79
2008	425,74	700,99	79,76	72,74	66,62	69,07
2009	483,42	773,30	78,58	82,60	73,49	68,04
2010	492,17	789,33	76,04	84,09	75,01	65,84

Quadro 9 – Brasil: Preços Médios Reais e Índices de Preços dos Produtos da Pecuária de Corte, 1990-2010

Fonte: Elaboração dos autores, com base nos dados da FGV-DADOS, 2010.

Esse arranjo está presente em todos os matadouros municipais e em muitos frigoríficos sob inspeção federal e estadual. Nestes casos, interessaria conhecer a margem de comercialização do marchante, cujo cálculo depende do conhecimento dos preços praticados no nível de mercado seguinte (atacado ou varejo), bem como da participação percentual dos vários cortes comercializados nas vendas e na carcaça bovina. Nesse último caso, os percentuais variam com o padrão racial dos animais. Essas informações, lamentavelmente, não estão disponíveis nem foram objetos dessa pesquisa.

A pesquisa identificou a existência de frigoríficos que compram animais para o abate em seis estados: Maranhão, Ceará, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo. Para um frigorífico maranhense, as despesas totalizaram R\$ 1.335,75 por animal abatido e o custo de aquisição do animal foi da ordem de R\$ 1.145,00, ou seja, 86% das despesas totais; entretanto, essas informações não permitem estimar a margem, uma vez que esta deve ser calculada sobre o preço de venda.

Diante da falta das informações adequadas para o cálculo das margens e considerando a importância delas para a análise da eficiência da cadeia produtiva e orientação de medidas que, ao final, permitam melhorar os preços para os produtores e consumidores finais, deixa-se aqui a sugestão da elaboração de uma pesquisa com esse fim específico nos estados mais importantes, dentro da pecuária de corte regional.

8 – CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS POR ESTADO

Neste capítulo, são abordadas, por estado, na área de atuação do Banco do Nordeste, as informações relevantes e os pontos fortes e fracos da cadeia produtiva da carne bovina, segundo a visão de cada ator entrevistado. A partir da análise dessas informações, foram definidas as recomendações de políticas e estratégias, as quais foram posteriormente consolidadas para toda a área pesquisada, constantes no Capítulo 9 (Conclusões e recomendações).

8.1 – Maranhão

8.1.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, o IBGE registrou 5,65 milhões de bovinos no Maranhão. Em 2008, a Produção Pecuária Municipal (PPM) do IBGE indicava que o rebanho bovino alcançava 6,82 milhões de cabeças. O rebanho bovino maranhense está constituído de 82,3% por animais destinados ao corte, 10,4% para a produção de leite e 7,3% de animais de trabalho.

O rebanho bovino leiteiro é pouco expressivo e concentrado nas pequenas propriedades rurais (agricultura familiar) localizadas em Açailândia, Amarante e Imperatriz, que formam a principal bacia leiteira do Maranhão. Existem grandes produtores com rebanhos especializados para produção de leite e rebanhos especializados para produção de carne. Já os médios produtores estão migrando para a exploração mista (produção leite e carne).

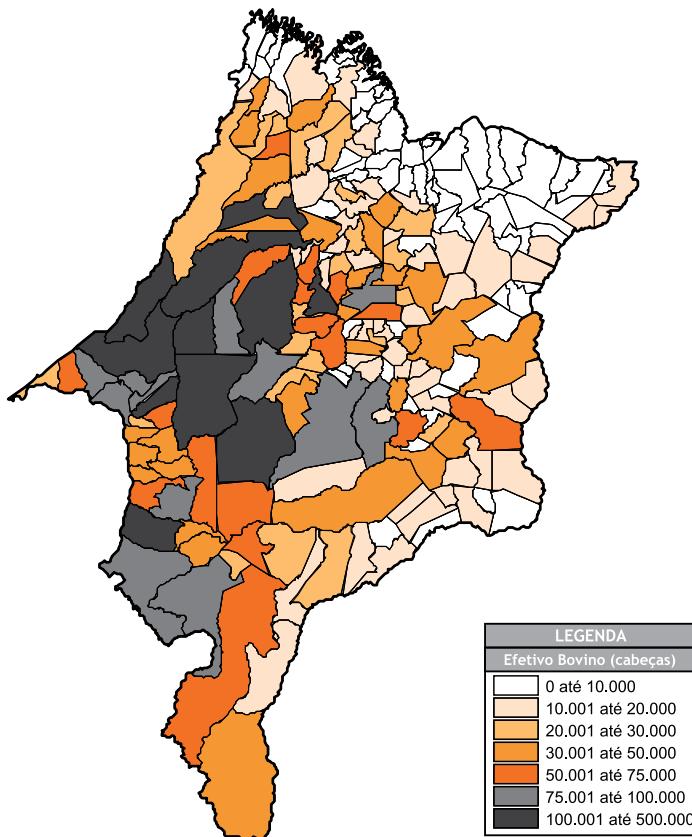
Em 2008, conforme a Produção da Pecuária Municipal (PPM), os municípios com maiores rebanhos são: Açailândia (450 mil animais), Santa Luzia (191 mil), Amarante do Maranhão (185 mil), Bom Jesus das Selvas (152 mil), Bom Jardim (146 mil), Senador La Rocque (139 mil), Itinga do Maranhão (128 mil), Grajaú (110 mil), Estreito (107 mil), Zé Doca (103 mil) e Vitorino Freire (102 mil).

Os municípios com maiores rebanhos de corte, de acordo com o Censo Agropecuário de 2006, em propriedades com rebanho superior a 50 animais, eram: Açailândia (253 mil animais), Santa Luzia (125 mil), Amarante do Maranhão (117 mil), Itinga do Maranhão (106 mil), Centro Novo do Maranhão (87

mil), Senador La Rocque (86 mil), Bom Jardim (72 mil), Imperatriz e Bacabal (63 mil cada) e Tuntum (62 mil).

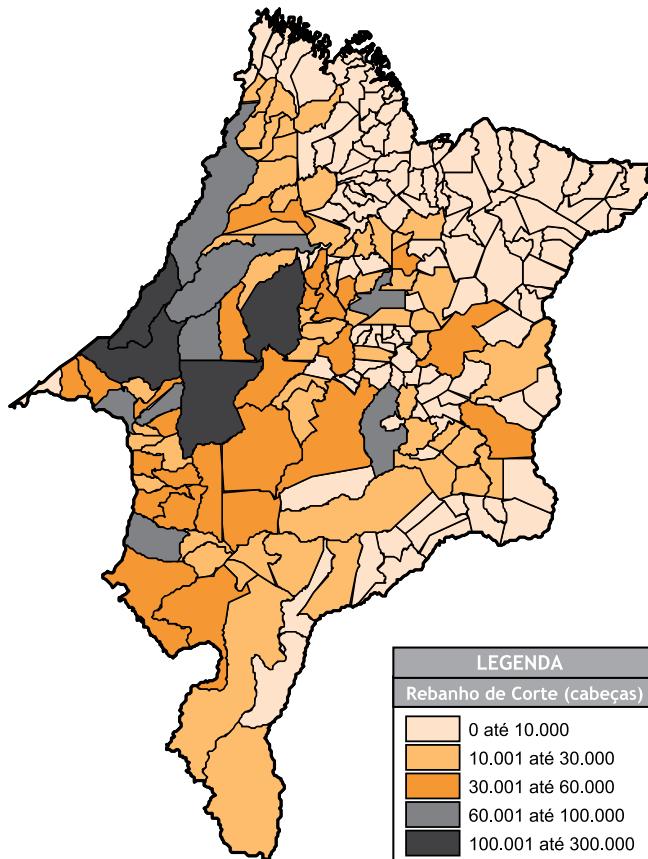
O Mapa 5 mostra a distribuição do rebanho bovino no Maranhão, observando-se forte concentração nas áreas centro-ocidentais do estado, enquanto o Mapa 6 ilustra a distribuição e concentração da bovinocultura de corte do Maranhão.

Comparando-se a distribuição e a concentração do rebanho bovino constante das figuras citadas, observa-se não existirem grandes diferenças, o que a confirma a maior vocação e prioridade dos criadores pela bovinocultura de corte no Maranhão.



Mapa 5 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Maranhão, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.



Mapa 6 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais 50 Bovinos no Estado do Maranhão, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Os bovinos para corte são, na maioria, da raça Nelore com padrão racial comparável ao das grandes regiões produtoras de carne do País. O rebanho destinado à produção leiteira apresenta mestiçagem de raças Zebuína e Holandesa, com destaque para a raça Girolanda.

O Estado conta com bovinos selecionadores (Foto I); alguns já obtiveram premiação na Expozebu. A especialização no segmento da bovinocultura de corte compreende a criação e a terminação (engorda de 12 meses).



Foto 1 – Reprodutores da raça Nelore de selecionador maranhense, Exposição Agropecuária, Imperatriz (MA)

Fonte: Cedida pelo Presidente do Sindicato dos Criadores de Imperatriz (MA).

Os novilhos para abate são vendidos pelos criadores com a idade de 30 a 36 meses e com 17 a 18 arrobas de carcaça. O novilho magro para engorda, aos 18 a 24 meses, pesam em média 12 arrobas. No caso de comercialização para recriadores, os bezerros/garrotos alcançam de 6 a 10 arrobas entre 7 a 12 meses. A taxa de descarte varia entre 15 e 20%, dependendo do padrão racial e do sistema de exploração.

Para alguns entrevistados, o padrão racial dos animais é superior na região de Imperatriz do que na região central do estado, porém bem próximo à genética do de Santa Inês. No Maranhão, os principais municípios que contam com selecionadores de bovino de corte da raça Nelore são Santa Inês, Itapecuru-mirim, Santa Luzia do Tide, Barra do Corda, Imperatriz, Açailândia. Em Imperatriz, há ainda selecionadores bovinos da raça Tabapuã.

c) Sistema de exploração

Os animais da raça Nelore, em propriedades rurais mais bem estruturadas, são alimentados predominantemente por pasto a campo, com suplemento de sal proteinado e estimulador de apetite. Em alguns criatórios, existem áreas irrigadas com capim braquiária. Frequentemente, as pastagens em baixios são utilizadas

como reservas estratégicas. Os criadores realizam vacinação contra aftosa, brucelose, carbúnculo sintomático, clostridioses, além da vermiculagem do rebanho. No Estado, o último caso de febre aftosa ocorreu em 2001. Atualmente, o Maranhão está enquadrado na categoria de risco médio.

O sistema de terminação de garrotes, pelo engordador, é realizado com duração de até 12 meses. No Maranhão, é raríssima a realização de recria com duração de até 24 meses. Também, é pequena a incidência de criadores no Estado que adotam o semiconfinamento ou o confinamento de novilhos com a adoção de suplemento proteico. O confinamento, no estado, apresenta maiores custos de produção comparativamente ao realizado em outras regiões brasileiras, em face dos menores preços dos concentrados proteicos. Ademais, no processo de engorda, o ganho médio de peso dos animais é de cinco arrobas no período.

Quanto ao preço elevado dos proteicos levantados pelos entrevistados, cabe realizar algumas considerações. O cerrado maranhense é produtor de algodão, milho e soja, parte expressiva da produção processada no Maranhão, resultando proteicos para alimentação do rebanho. Paralelamente, apurou-se na pesquisa que o Maranhão destaca-se como um dos principais supridores de torta de soja e milho em grão para os estados nordestinos, viabilizando as engordas confinadas de bovino. Possivelmente, o principal motivo do número inexpressivo de engorda confinada de bovino no estado seja a inexistência de bonificações estabelecidas pelos frigoríficos para o preço da arroba da carcaça.

d) Aspectos ambientais

No inicio, o crescimento da bovinocultura de corte no Maranhão foi mais focado na expansão territorial do que nos aspectos qualitativos, por força da abundância de terras agricultáveis, de clima favorável em termos de regularidade e distribuição de chuvas, e a existência de rios e córregos perenes. Estas áreas transformaram-se em uma nova fronteira agrícola. Contudo, com programas de incentivo do governo do estado, o processo de exploração de bovinos de corte pelos antigos e atuais proprietários rurais resultou no descumprimento da legislação ambiental que previa a preservação de 50% da área com reservas florestais, que foi, posteriormente, aumentada para 80%. Desse modo, pesa sobre o segmento criatório a determinação do Ministério do Meio Ambiente para o cumprimento da preservação do bioma no estado.

Os criadores entrevistados ressaltaram que o descumprimento da conservação do bioma na Amazônia Legal foi causado pelos antigos e atuais proprietários rurais, os quais foram estimulados pelos programas de desenvolvimento da bovinocultura de corte nos municípios maranhenses com maior vocação, tornando a atividade competitiva dentro e fora do Brasil.

A exigência da preservação da reserva florestal na Amazônia Legal, estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente, é considerada pelos atores da cadeia da carne bovina como fator de inviabilidade da atividade do ponto de vista econômico e social. Alegam que os médios e grandes criadores não dispõem de recursos financeiros suficientes, pois estão saindo de uma crise econômica mundial que afetou todo o segmento da produção da carne bovina nacional. Ademais, o Maranhão terá perdas econômicas e sociais com a diminuição da arrecadação e elevação do nível de desemprego.

O cumprimento das exigências do Ministério de Meio Ambiente, objeto do desmatamento nos municípios maranhenses localizados na Amazônia Legal, impede que novas áreas sejam abertas, bem como exigiria a redução das atuais áreas ocupadas com pastagens nas propriedades que ultrapassaram as taxas legais de preservação de reservas florestais.

Há consenso entre os frigoríficos, criadores e suas organizações de que o cumprimento da reposição da área desmatada nas bases estabelecidas pela legislação irá reduzir de forma expressiva o rebanho bovino e a oferta de novilhos para engordadores, matadouros e frigoríficos e de garrotes para recriadores na região de Açaílândia.

A recomposição do bioma na área maranhense da Amazônia Legal nas bases determinadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (Ibama) já está causando prejuízo à pecuária bovina de corte, pois os bancos suspenderam a concessão de novos empréstimos, o que vai resultar na venda generalizada de bovinos, elevando, no curto prazo, a capacidade ociosa dos matadouros-frigoríficos e a taxa de desemprego no interior do Maranhão. A propósito, todo o segmento de carne bovina está esperando uma solução conciliadora envolvendo todos os elos nas discussões e análise das implicações para solucionar o impasse.

Paralelamente, o Maranhão convive com a ampliação do plantio de eucalipto em áreas desmatadas e, em menor escala, com a substituição de pastagens por essa nova cultura.

As queimadas estão em declínio, até mesmo por não mais existirem matas a serem desmatadas, embora ainda sejam bastante frequentes nas áreas com pastagens cultivadas, o que tem resultado em incêndios acidentais nas propriedades vizinhas. A limpeza das pindobas de babaçu (pequenos rebentos da palmeira), consideradas plantas invasoras de pastagens, especialmente no Bioma dos Cocais, está sendo realizada pela prática da roçagem.

A existência farta de recursos hídricos no Maranhão tem contribuído para o sucesso da atividade, não havendo maiores conflitos na sua utilização. Alguns criadores que desmataram as margens das nascentes de rios perenes estão sendo afetados pela queda da vazão. Em casos extremos, algumas fontes hídricas deixaram de ser perenes, cuja solução deverá, obrigatoriamente, passar pelo reflorestamento das áreas desmatadas.

8.1.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

O Estado do Maranhão conta com cinco matadouros privados com Serviço de Inspeção Federal (SIF) e capacidade instalada para abate de 2.150 animais/dia, conforme relacionados no Quadro 10.

Nome	Município	Linha de Produção	Capacidade (nº de animais)
Frigotil	Timon	Carne resfriada e charque,	500
Arantes Alimentos S.A.	Imperatriz	Carnes (resfriada e congelada)	400
Frigorífico Eldorado S.A.	Igarapé do Meio	Carnes (resfriada e congelada e charque)	600
Frigorífico Eldorado S.A. (ex-Fribal)	Bacabal	Carnes resfriadas	300
Distribuidora de Carnes Equatorial Ltda.	Imperatriz	Carnes resfriadas	350
Total	-	-	2.150

Quadro 10 – Matadouros Privados de Bovinos com Serviço de Inspeção Federal (SIF) no Maranhão - 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da AGED- MA, 2008.

Existem no Maranhão, com Serviço de Inspeção Estadual (SIE), três matadouros com capacidade para abater 910 animais/dia, conforme o Quadro II. Contudo, conforme amplamente noticiado pela imprensa, após a realização da pesquisa, alguns desses frigoríficos com SIE foram desativados pelo Ministério Público Estadual porque as condições de higiene e inspeção animal estavam em desacordo com a legislação vigente, pondo em risco a saúde do consumidor.

Nome	Município	Linha de Produção	Capacidade/dia (Nº de Animais)
D.A. Vital	São Luís	Carne resfriada	400
Brito Industrial	São Luís	Carne resfriada	260
NOS Rodrigues	São Luís	Carne resfriada	250
Total	-	-	910

Quadro 11 – Matadouros Privados de Bovinos com Serviço de Inspeção Estadual (SIE) no Maranhão – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da AGED-MA, 2008.

Nota: em São Luís, há um entreposto de carnes e derivados de bovino e suíno (resfriadas e congeladas) com capacidade total de 55 toneladas.

Dos 217 municípios maranhenses, apenas 15 (Bacabal, Balsas, Bom Jardim, Carolina, Caxias, Igapé do Meio, Imperatriz, Itapecuru-mirim, Pio XII, Santa Inês, Santa Luzia, Tasso Fragoso, Timon, Lima Campos e Pedreiras) têm implantado o Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Nenhum município do Maranhão possui matadouro municipal que obedeça ao estabelecido no Artigo 21, Inciso 2º do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal – RIISPOA³¹ Federal, aprovado pelo Decreto Federal nº 30.691, de 29 de março de 1952 (AGED-MA, 2008).

A despeito de possuir cinco frigoríficos com SIF, o estado está impedido de exportar carne *in natura* para a União Europeia e Estados Unidos porque se encontra na condição de risco médio em relação a febre aftosa. Apenas um frigorífico exporta carne para os países de origem árabe.

31 § 2º – Entende-se por “matadouro” o estabelecimento dotado de instalações adequadas para a matança de quaisquer das espécies de açougue, visando o fornecimento de carne em natureza ao comércio interno, com ou sem dependências para industrialização; disporá obrigatoriamente, de instalações e aparelhagem para o aproveitamento completo e perfeito de todas as matérias-primas e preparo de subprodutos não comestíveis.

A situação atual dos matadouros nos municípios maranhenses em termos de construção e reforma está detalhada na forma a seguir:

- Balsas, Loreto, Santa Inês, João Lisboa, Dom Pedro, Itapecuru-mirim e Zé Doca – há matadouros construídos, bem localizados, mas precisam de reformas e a obtenção do SIM para se adequarem à Lei Federal 7.889, de 23 de novembro de 1989;
- Bacuri e Morros receberam recursos financeiros da Caixa Econômica Federal, Prodesa (Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Setor Agropecuário) para construções de seus respectivos matadouros, os quais não foram concluídos, com o agravante de estarem fora do padrão da legislação específica;
- Vitória do Mearim, Apicum-açu, São João do Paraíso, Cururupu e São Raimundo das Mangabeiras tiveram seus pleitos aprovados pela CEF, mas não foram contratados;
- Balsas, Imperatriz, Itapecuru-mirim, Loreto, Morros, Santa Inês, São Bernardo, São Domingos do Maranhão, São Mateus, Sítio Novo e Timbiras figuram na relação dos matadouros municipais que se adéquam às exigências legais.

A propósito, foi solicitada à AGED-MA a implantação de 91 matadouros municipais no Maranhão. A maioria foi originada do Ministério Público, com 53 pedidos, seguidos pela solicitação conjunta do Ministério Público e Prefeitura, enquanto apenas 14 pedidos ficaram por conta das prefeituras municipais. Nos 28 matadouros municipais maranhenses visitados por técnicos da Aged, nenhum teve seus projetos aprovados porque, em 17, o terreno não reunia condições de funcionamento e adequação, enquanto, nos 11 restantes, foram sugeridas adequações de edificações e equipamentos. Dos 68 laudos de terrenos para implantação de matadouros municipais, 15 foram aprovados, 24 considerados imóveis e 29 apresentaram restrições. Nos onze municípios objetos de adequação, nenhum terreno sugerido foi considerado aprovado, pois não atendia as exigências legais.

b) Linhas de produção

Os principais frigoríficos privados maranhenses com SIF utilizam tecnologia moderna para o abate de bovinos. O abate é realizado com uso de pistola de ar

comprimido, sangria imediata com uso de guinchos e serras para obtenção dos produtos finais.

As linhas de produção compõem-se de carnes bovinas em carcaça e em corte e, como subprodutos, a carne semielaborada, o couro, sebo, vísceras e farinha (sangue, osso e carne). Um frigorífico pesquisado produz ainda cortes nobres, porcionados e *jerked beef* (semelhante ao charque nordestino).

O rendimento médio da carcaça varia de 51 a 52% em novilhos e de 45% em vacas, enquanto o da carne, com relação à carcaça, oscila de 70 a 78%.

Os frigoríficos apresentam estratégias de produção sem maiores diversidades devido ao aspecto de forte perecibilidade da carne, que deve ser estocada com frigorificação. A qualidade do produto obtido é considerada boa pelo segmento, concorrendo plenamente com a carne das demais regiões produtoras do restante do País.

A capacidade de abate no estado é de 2.150 bovinos/dia sob inspeção federal e de 910 sob inspeção estadual, sendo utilizados 75% da capacidade total. Os frigoríficos têm uma capacidade média instalada de abate de até 150 bovinos por hora. A existência de capacidade ociosa deve-se a questões de preços e de custos de produção. A ampliação do abate está limitada pela oferta de matéria-prima pela qual já há acirrada disputa.

O abate é realizado durante todo o ano, havendo picos em decorrência de maiores ofertas de bovinos gordos nos meses de maio a agosto. De outubro a dezembro, ocorre outro pique pelo maior consumo de carne bovina decorrente das festas de fim de ano e do recebimento do 13º salário. A jornada de trabalho é de 8 horas na área de produção, podendo ocorrer horas extras, enquanto a frigorificação é de 24 horas ininterruptas.

A condenação de carcaças é inferior a 0,5%, com casos raros de brucelose, cisticercose, tuberculose, cirrose ou ferimentos/lesões no transporte.

O controle de qualidade inicia-se na aquisição e transporte (embarque e desembarque) dos bovinos ao frigorífico, prolongando-se ao longo de todas as etapas de abate, expedição da carne bovina (carcaça e cortes). Os animais são inspecionados antes e após o abate, com verificação do local, aplicação das vacinas e exame de vísceras, gânglios e carcaças. O animal antes do abate é submetido a repouso e dieta hídrica. É feito ainda o controle do pH da carne, conforme exigências estabelecidas pelo SIF.

A infraestrutura de armazenamento consta de câmaras frigoríficas com capacidade compatível com as necessidades das empresas pesquisadas. Os frigoríficos atuantes no estado fazem uso de processos informatizados, principalmente nas áreas administrativas e contábeis.

c) Suprimento de matéria-prima

Um representante de um frigorífico informou que o abate total de bovinos no Maranhão, em 2009, foi de 932 mil cabeças, das quais, 385 mil foram inspecionadas pelo serviço de inspeção,

Os bovinos abatidos nos frigoríficos são originários, em sua maior parte, do próprio estado, além de quantitativos menores do Estado do Pará. As regiões de Açaílândia, Imperatriz e Santa Inês são as principais supridoras de bovinos para abate, engorda e recria no Maranhão. O município de Açaílândia é o maior fornecedor do estado.

Os bovinos vivos adquiridos pelos intermediários provêm das principais regiões produtoras de Açaílândia, Imperatriz, além do município de Santa Luzia. Por sua vez, são comercializados junto aos engordadores, alguns recriadores e frigoríficos localizados nos municípios constantes das regiões de Açaílândia e Imperatriz, além dos municípios de Santa Luzia, Igarapé do Meio e dos estados do Piauí, Paraíba, Ceará e Pernambuco.

Na visão dos criadores pesquisados, os bovinos comercializados para abate, destinam-se aos frigoríficos maranhenses localizados em Açaílândia, Imperatriz, Igarapé do Meio, Timon e São Luís. Parte dos animais é vendida aos recriadores e engordadores de Santa Inês, Santa Luzia, Açaílândia e Bom Jardim e, em pequena escala, para o Ceará.

A distância média do transporte do bovino para os frigoríficos pesquisados é de 100km. No caso específico do Frigorífico Eldorado, a distância eleva-se para 150km, quando os bovinos procedem das regiões de Imperatriz e Açaílândia, o transporte realizado por funcionários da empresa ou por empresas terceirizadas.

O padrão do bovino para abate estabelecido pelos frigoríficos e aceito pelos criadores pesquisados é o Nelore inteiro (apenas um incluiu o castrado), entre 17 e 18 arrobas com 36 meses.

Os preços dos bovinos alcançaram até R\$ 85,00/arroba em 2008 contra R\$ 67,00/arroba em 2007. Atualmente, situa-se entre R\$ 67,00 e 70,00/arroba.

Entretanto, apurou-se que existe uma variação de preço de acordo com a característica do animal, na forma a seguir:

- animais com 18 arrobas, o preço situa-se em torno de R\$ 69,00;
- acima de 19 arrobas, acrescenta-se ágio de R\$ 0,30 em cada arroba;
- animais entre 17 e 18 arrobas, o preço é de R\$ 68,00/arroba;
- abaixo de 17 arrobas o preço é de R\$ 67,00/arroba.

Um preposto de frigorífico pesquisado informou que, os custos do animal e do transporte até o matadouro representam 80% do total das despesas de produção da carne. Acrescentou que, com o preço de R\$ 67,00/arroba, o frigorífico obtenha um ganho de 15,00 a 20,00/cabeça. A despesa por animal abatido é em torno de R\$ 1.330,00 contra um custo do boi de R\$ 1.145,00, equivalente a 86% do total.

Os critérios usados pelos frigoríficos pesquisados para estabelecimento dos preços dos bovinos para abate apoiam-se nos valores dos concorrentes, margem de lucro e na BMF (dá um parâmetro do preço da carne no mercado). Os criadores e intermediários baseiam-se em dois critérios: peso da carcaça e valores praticados no mercado.

As vendas de bovinos para os frigoríficos são realizadas sem contrato formal, predominando o pagamento à vista após pesagem e com base no peso da carcaça e, em menor escala, há casos de antecipação de pagamento para os grandes produtores ou criadores com padrão racial definido pelo frigorífico. No passado recente, predominava o pagamento a prazo, mas, com a inadimplência elevada, o segmento de matadouros perdeu a credibilidade para a maioria dos criadores maranhenses.

d) Canais de comercialização

O processo da produção da carne bovina inicia-se com o criador que vende diretamente ao frigorífico ou, indiretamente, com o envolvimento de comerciantes ou corretores de animais. Referidos intermediários realizam ainda a aquisição simultânea de bovinos para recriadores e engordadores, podendo gerar futuros negócios entre si. Por sua vez, o frigorífico negocia seus produtos com os distribuidores ou diretamente com os varejistas (lojas de carne ou supermercados), que levam o produto ao consumidor final.

Entre os de intermediários, há a figura do marchante, capitalizado, que compra bovinos de criadores para abate em frigorífico privado, que também funciona como prestador de serviço, ou no matadouro público municipal. Neste último caso, a carcaça, o couro, as vísceras e os miúdos ficam com o marchante, que os vende no mercado varejista, composto pelo próprio marchante, açougueiro, feirante, pequeno supermercado ou fateiro (vendedor de miúdos e vísceras).

A Figura 1 ilustra os canais de comercialização da cadeia produtiva da carne bovina e seus derivados nas áreas pesquisadas no Maranhão.

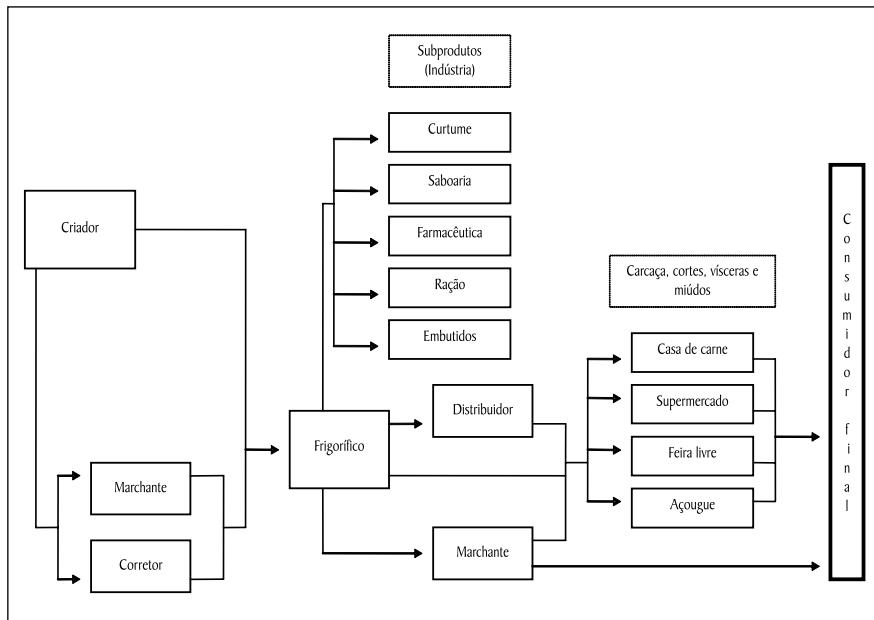


Figura 1 – Canais de Comercialização de Carne Bovina no Estado do Maranhão

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne e seus derivados

O consumo estadual maranhense de carne bovina, em 2009, foi dimensionado em 191 mil toneladas. Assim, a relação entre abate e consumo local estaria próximo ao equilíbrio. Porém, distribuidores locais (rede de supermercado e lojas de carne) fazem grandes aquisições de carcaça e cortes diretamente de frigoríficos instalados no Estado do Pará, o que proporciona um superávit da produção interna, o qual é destinado a outros estados do Nordeste.

De modo geral, o principal mercado de carne bovina dos frigoríficos maranhenses é o Nordeste (com exceção da Bahia e Sergipe), com ênfase para o Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí, além de pequenas quantidades para o Rio de Janeiro.

Além da limitação sanitária do rebanho com relação à febre aftosa, os frigoríficos maranhenses com SIF não dispõem das credenciais estabelecidas pelo Mapa para exportar para a União Europeia e Estados Unidos da América. Na data da pesquisa, no Maranhão, apenas um frigorífico exportava alguns produtos para os países árabes, sobretudo a Líbia.

Os miúdos e vísceras destinam-se a alguns estados do Nordeste. Há uma demanda crescente para o mocotó e bucho de boi no mercado externo, principalmente para os países árabes. Segundo os entrevistados, não há falta de bucho bovino para atender o mercado nordestino; o problema está no baixo preço praticado na região.

A carne semielaborada de uma das empresas pesquisadas destina-se a duas marcas de embutidos localizadas nos estados do Ceará e de Pernambuco. O couro é negociado para curtumes no Maranhão e Tocantins, enquanto o sebo destina-se a uma fábrica de sabão no Maranhão. As farinhas de sangue e de osso destinam-se às indústrias de rações animais no estado.

Segundo um entrevistado, comparando-se os valores, em 2008 com 2009, da compra e venda de carne bovina, os frigoríficos tinham uma margem positiva de 4,31%, enquanto, em outubro de 2009, apresentam uma margem negativa de R\$ 0,33/arroba. A propósito, vale ressaltar que há concordância dos demais frigoríficos na redução da margem de lucros, tendo como causa principal a crise econômica mundial.

Tal afirmativa, em parte é mostrada no Quadro I2, que evidência declínio nos preços da carne negociada pelos frigoríficos maranhenses no biênio 2008/2009. A causa do decréscimo nos preços tem forte relação com a crise econômica mundial, que resultou em quedas nas exportações das empresas do Sudeste e Centro-Oeste, direcionando parte de sua produção para o mercado nordestino,

A pesquisa apurou que, na determinação do preço da carcaça bovina, os frigoríficos adotam um conjunto de critérios, como: custo do boi, frete, impostos recolhidos, preço do couro e uma margem mínima de lucro que, antes da crise econômica mundial, era maior quando o couro era mais valorizado.

Discriminação	2008	2009
Carcaça dianteira	6,40	5,82
Carcaça traseira	4,59	3,39
Costela	4,27	3,39
Bucho	3,80	2,80

**Quadro 12 – Preço Médio (R\$/kg) da Carne Bovina e Derivados no Maranhão
– 2008 e 2009**

Fonte: Elaboração dos autores.

Entre as estratégias mercadológicas utilizadas, os frigoríficos contam com entrepostos de venda no atacado localizados nos maiores centros consumidores e diversas unidades varejistas credenciadas, através de franquias, para venda direta ao consumidor.

De acordo com os entrevistados, o futuro do segmento, é direcionado pelas exigências de praticidade (fácil preparo) e qualidade, com cortes nobres/especiais para atender os consumidores das diversas faixas de renda. Assim, além da carne, deverão também ser oferecidos alimentos minimamente processados (carne pré-cozida e preparada em porções) com diversificação das linhas de produção e agregação de valor.

f) Principais concorrentes

A concorrência por bovino para abate nos frigoríficos maranhenses é representada pelos similares instalados no próprio Maranhão, além do segmento clandestino no interior do estado. A disputa por matéria-prima é acirrada, sendo ainda afetada pelas exportações de bovinos vivos ao mercado externo e pela saída de bovinos (garrote, novilho magro e novilho gordo) para outros estados, sobretudo Ceará e Pernambuco, para abate local.

Com relação à carne (carcaça e cortes) a concorrência é representada pelos frigoríficos instalados nos estados do Pará e de Tocantins, além dos matadouros maranhenses, cujas vendas estão centradas no mercado nordestino. A importação de carne argentina para linha Grill³² também ocupa importante espaço no consu-

³² Grill refere-se às linhas de carnes para consumo na forma grelhada (picanha, maminha etc.).

mo regional. Sem sombra de dúvida, o desenvolvimento da embalagem a vácuo facilitou o processo de comercialização e de alcance de mercado, derrubando fronteiras e possibilitando a vida útil de 15 a 20 dias.

g) Aspectos ambientais

No âmbito do segmento de matadouro-frigorífico maranhense, com SIF e SIE, os cuidados ambientais são cumpridos rigorosamente. A água usada e os resíduos líquidos são submetidos a tratamento químico e colocados em lagoas de decantação. Há caso em que a água de lavagem é tratada de forma aeróbica e anaeróbica; depois de represada, é lançada ao rio com 95% de pureza.

Os subprodutos são aproveitados, economicamente, sendo comercializados como matérias-primas para curtumes, fábricas de sabão e na fabricação de farinhas para ração animal.

O sangue é transformado em farinha de sangue para alimentação de bovinos, enquanto os ossos e as carnes inadequadas para consumo humano são processados em farinha de osso e farinha de carne. As fezes são transformadas em compostos.

Um dos frigoríficos realiza o controle ambiental em todas as etapas da produção utilizando equipamentos de alta tecnologia. Outro destaca que os funcionários são capacitados no sentido de obterem uma consciência de preservação do meio ambiente dentro e fora de suas atividades. Todos os frigoríficos utilizam o plástico na embalagem de carcaças e papelão para a carne em cortes.

8.1.3 – Ambientes institucional e organizacional

O Maranhão, como as demais unidades federativas nacionais, é regido pelas leis e normas federais que regulamentam o segmento da carne bovina no País. Como representação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) no Estado, funciona a Superintendência Federal de Agricultura. A ação do Mapa, na parte de inspeção animal, estende-se a cinco matadouros-frigoríficos privados de maior porte, pois as carcaças e os cortes de carne bovina destinam-se aos mercados locais, a outros estados e ao exterior. Também o Mapa é responsável pelo controle de entrada de carcaça e cortes de carne bovina procedentes de outros estados.

A Agência de Desenvolvimento Agropecuário do Maranhão (Aged-MA) é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca (Sagrima). Tem como missão a defesa sanitária animal e vegetal, assegurando

a oferta de produtos de qualidade, contribuindo para a preservação da saúde pública e do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida da população.

A Aged-MA atua junto aos matadouros públicos e privados, cuja carne bovina e seus derivados são comercializados no Maranhão.

No âmbito da bovinocultura no estado, a Aged-MA está executando os Programas Nacionais de:

- Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa;
- Controle da Raiva dos Herbívoros e outras Encefalopatias;
- Inspeção de Produtos de Origem Animal;
- Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose;
- Educação Sanitária em Defesa Agropecuária.

A atuação da Aged-MA na defesa sanitária animal compreende várias ações, com destaque para:

- cadastramento, mapeamento e monitoramento de propriedades rurais;
- coordenação e credenciamento de profissionais de sanidade animal;
- fiscalização do trânsito animal intra e interestadual;
- fiscalização de insumos e serviços agropecuários;
- manutenção dos informes zoossanitários;
- registro de estabelecimento de produtos de origem animal;
- registro de rótulos de produtos de origem animal;
- fiscalização e inspeção de locais de venda de produtos de origem animal;
- coordenação, supervisão e execução das atividades operacionais relativas à inspeção e qualidade de produtos de origem animal;
- combate aos estabelecimentos clandestinos de carne.

Para reverter o quadro desfavorável de funcionamento da maioria dos matadouros municipais maranhenses, a Agência, apoiou-se em um estudo de diagnóstico dos matadouros do Maranhão, que resultou na criação do Projeto

de Incentivo à Implantação de Matadouros Municipais no Estado do Maranhão, objeto de reuniões em 110 municípios, resultando em trabalhos em 79 municípios pela Aged – MA, em setembro de 2009.

O seu corpo técnico é composto de engenheiros agrônomos, médicos veterinários, além de outros profissionais e assistentes de defesa agropecuária. Há carência de profissionais, que deverá ser solucionada através de concurso público. As condições de veículos e de materiais de consumo não constituem problemas. Conta com uma frota de veículos em condições de atender as necessidades dos serviços. A Aged–MA dispõe de 18 unidades regionais e 86 unidades locais.

No Maranhão, o segmento de carne bovina está desorganizado, embora haja organizações de criadores com pouca atuação. A Associação dos Criadores do Estado do Maranhão (Ascem) congrega os criadores do estado, mas grande parte dos produtores não está associada e age de forma isolada. Para a Associação, está aumentando o nível de conscientização entre os criadores, possivelmente, por força do problema ambiental, objeto de questionamento pelo Ministério de Meio Ambiente.



Foto 2 – Sede social do Sindicato Rural de Imperatriz (MA), instalada no Parque de Exposição

Fonte: Cedida pelo Presidente do Sindicato Rural de Imperatriz (MA).

O Sindicato Rural de Imperatriz – Sinrural (patronal) atua na região de Imperatriz (Foto 2), tem-se revelado atuante e desenvolvendo, dentre outras,

as seguintes atividades: representação política, consultoria jurídica, fomento e modernização da agropecuária (leilões de bovinos, exposições agropecuárias – Exponer), apoio à pesquisa (disponibilizando os 90ha de área do Parque de Exposição do Sinrural para a Universidade Estadual do Maranhão (Uema), cursos para capacitação de recursos humanos, com o Senai e Senar (inseminação artificial e bovinocultura de corte) e participou da câmara setorial do estado e da Fundepec (criação de gado no Estado).

A Foto 3 mostra um julgamento de reprodutores durante a exposição agropecuária promovida pelo Sinrural.

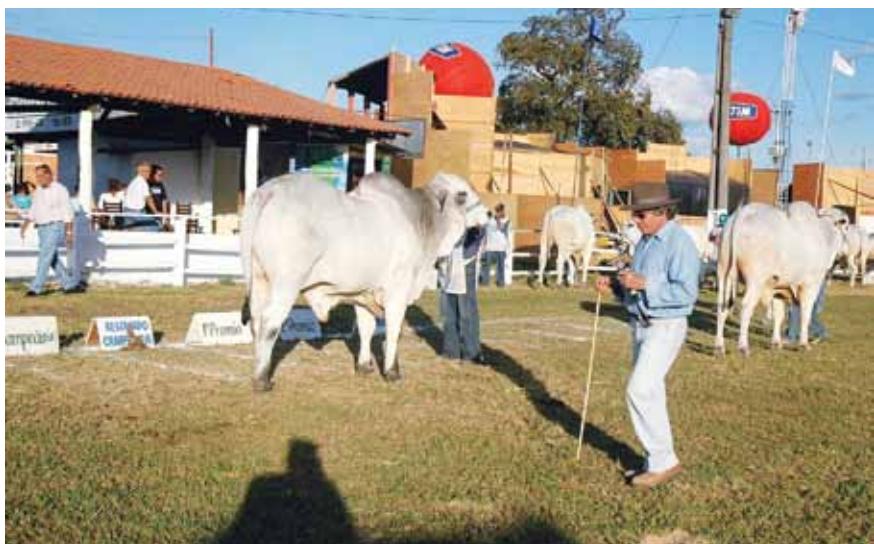


Foto 3 – Reprodutores da raça Nelore durante a Exposição Agropecuária em Imperatriz (MA)

Fonte: Cedida pelo Presidente do Sindicato Rural dos Criadores de Imperatriz (MA).

A pesquisa apurou que a demanda por serviços prestados pela Ascem e Sinrural resulta quase sempre quando de surgimentos de problemas ou conflitos entre os criadores e matadouros-frigoríficos, sendo intensificada com a exigência da recomposição de parte do Bioma da Amazônia Legal ocupada com pastagens.

Os principais agentes financeiros atuantes no segmento da carne são: Banco do Nordeste do Brasil, Banco do Brasil, BNDES, Basa e Bradesco. Há necessidade de crédito para investimentos e capital de giro. A Foto 4 refere-se ao *stand* do BNB durante a realização de uma exposição agropecuária em Imperatriz (MA).



Foto 4 – Stand do Banco do Nordeste do Brasil na Exposição Agropecuária em Imperatriz (MA)

Fonte: Cedida pelo Presidente do Sindicato Rural de Imperatriz (MA).

É sentimento generalizado entre produtores e industriais pesquisados que há burocracia excessiva na concessão do crédito. Foi destacado que um agente financeiro exige informações que já foram objetos de apreciação em projetos anteriores recentes. No entanto, reconhece que houve avanços no que diz respeito a elasticidade do prazo de financiamento de recria de 24 para 30 meses. Destacaram que outros agentes financeiros avançaram nos procedimentos de concessão do crédito eliminando o pedido de certidão negativa de ônus para imóveis já hipotecados no próprio banco.

Mesmo sendo paga pelo criador, a assistência técnica está restrita à fase de elaboração de projetos para obtenção do crédito. As ações de assistência técnica e extensão rural no âmbitos federal e estadual restringem-se ao pequeno produtor da agricultura familiar.

A logística de transporte apresenta restrições com ausência de entrepostos de frios, especialmente localizados no porto, para apoio às exportações.

8.1.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- localização estratégica para o acesso ao mercado consumidor da Europa, América do Norte e Caribe, proporcionando uma redução no custo de transporte marítimo;
- existência do Porto de Itaqui, que conta com sólida infraestrutura, necessitando apenas de investimentos na parte de infraestrutura de frios;
- disponibilidade de terras férteis e clima propício, destacando-se a precipitação média de 2.000mm anuais;
- tem o segundo maior rebanho nordestino, com grande potencial para a bovinocultura de corte;
- rebanhos constituídos por animais da raça Nelore, com elevado padrão racial, cujos rendimentos de carcaças são próximos aos dos estados do Sudeste, Norte e Centro-Oeste do Brasil;
- presença de vários selecionadores, inclusive com animais premiados na Expozebu;
- ações desenvolvidas pela Aged-MA, tais como o programa de incentivo aos matadouros municipais envolvendo construções de novas unidades e/ou reestruturação das existentes;
- existência de onze barreiras localizadas nos limites interestaduais e em pontos estratégicos com a finalidade de fiscalizar o trânsito de animais, vegetais, produtos e subprodutos de origem agropecuária.

b) Pontos fracos

- classificação sanitária, com relação à febre aftosa no rebanho, no nível de médio risco, impedindo acesso a alguns mercados;
- necessidade da recomposição de parte do bioma da Amazônia Legal desmatada, ocupada com pastagens cultivadas, que ultrapassaram a taxa legal;

- resistência dos criadores em aceitar a taxa de 80% de reserva florestal estabelecida pelo Ministério do Meio Ambiente para a reposição do bioma da Amazônia Legal desmatado;
- impossibilidade dos agentes financeiros em conceder crédito rural aos pecuaristas por força da questão de reposição do bioma destruído;
- ameaça de substituição de áreas de pastagem por eucalipto, que, embora, ainda em pequena escala, o cenário é de crescimento no curto prazo;
- crescimento da bovinocultura mista (leite e carne) em regiões tradicionais de gado de corte, liderado por pequenos criadores (agricultura familiar) e, em menor escala, pelos médios produtores;
- inadimplência de alguns frigoríficos junto aos criadores e bancos;
- incidência elevada de abate clandestino de bovino e precárias condições de funcionamento dos matadouros públicos municipais;
- falta de profissionais qualificados nos matadouros na área de manutenção de máquinas e equipamentos;
- ausência de órgãos de pesquisa e de difusão tecnológica para prestação de serviços aos criadores e demais elos do segmento produtivo da carne bovina.

8.2 – Piauí

8.2.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

Em 2006, o rebanho bovino piauiense era de 1,59 milhão de cabeças, conforme o Censo Agropecuário do IBGE. Pela Produção Pecuária Municipal do IBGE, para 2008, o rebanho total estava estimado em 1,75 milhão de animais. Há predominância dos animais destinados à produção de carne (78,6%) sobre aqueles criados para a produção leiteira (12,9%) ou para trabalho (8,5%).

A bovinocultura no Piauí está presente em todos os municípios, variando apenas quanto a sua concentração e finalidade. No norte do estado, mais próximo dos grandes centros urbanos (Teresina e Parnaíba), o rebanho apresenta

características de exploração mista (carne e leite), com grau de mestiçagem variada, principalmente, entre animais da raça holandesa e zebuína (Gir, Nelore e Guzerá) e nativas.

No sul do estado, onde predomina o bioma do Cerrado (Foto 5) e que dispõe de fartos recursos hídricos e numerosas várzeas, a raça Nelore vem ampliando a sua presença, caracterizando um rebanho mais vocacionado para corte. Nesta região, a atividade é voltada para a cria, sendo os garrotes comercializados, em grande parte, para os estados de Pernambuco e Alagoas, onde são criados e engordados.



Foto 5 – Área com Pastagem Cultivada no Cerrado do Sul do Piauí no Veranico de 2008-2009

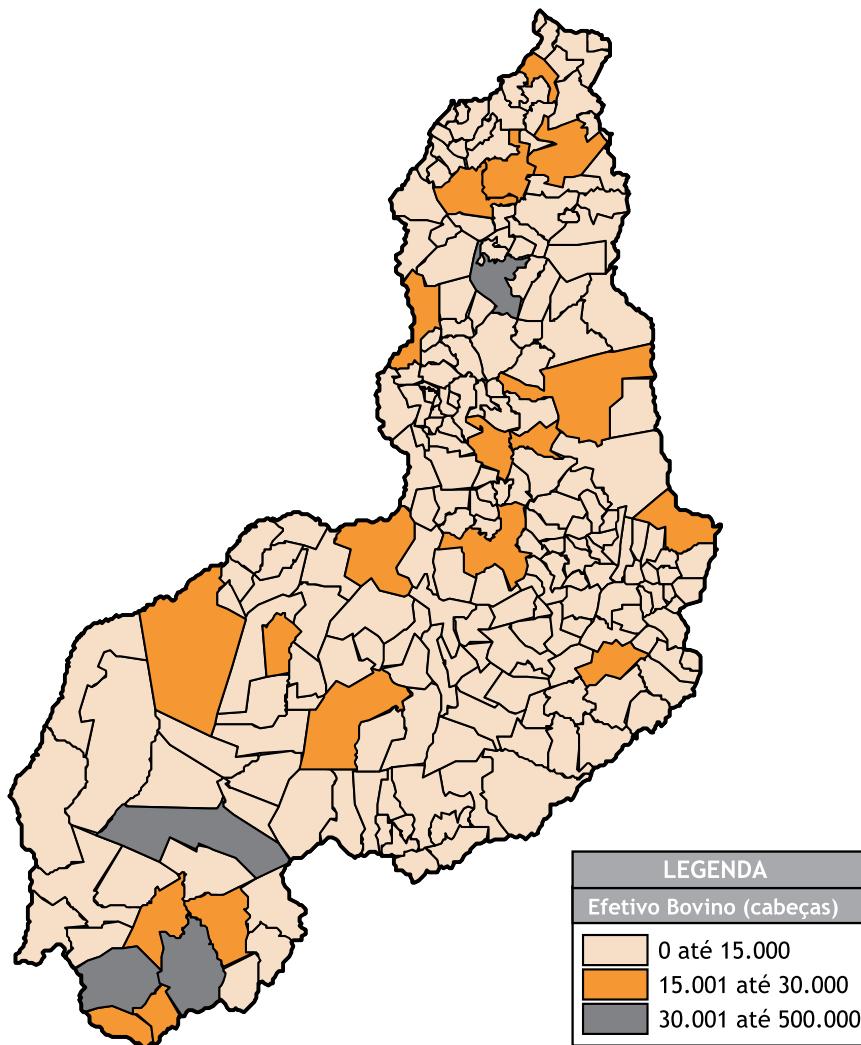
Fonte: Cedida pelo criador João Carlos Rodrigues Oliveira.

Segundo a PPM (2008), os municípios com maiores rebanhos bovinos são: Corrente, com 44 mil cabeças; Parnaguá (34 mil); Bom Jesus (301 mil); Campo Maior e Piracuruca (29 mil cada); São Miguel do Tapuio (26 mil) e Aroazes (24 mil).

O Estado do Piauí não apresenta grandes concentrações bovinas, destacando-se, porém, a região sul com alguns municípios mais representativos (Mapa 7).

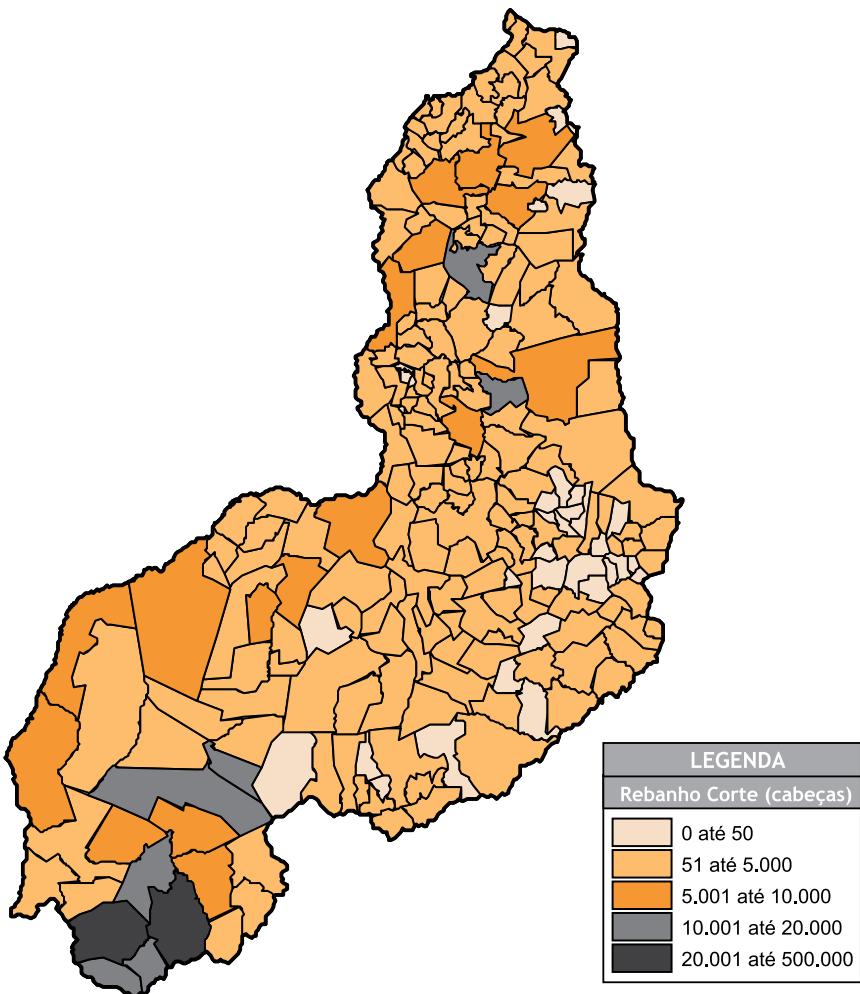
Especificamente à bovinocultura de corte no Piauí, vê-se no Mapa 8 que apenas dois municípios localizados no sul do estado apresentam rebanhos superiores a 20.000 animais. Praticamente, não há grandes diferenças nas concentrações

observadas nos dois mapas, por força da maior participação do bovino de corte nos mesmos municípios com maior número de animais.



Mapa 7 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Piauí, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM 2008.



Mapa 8 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Piauí, em Propriedades com mais de 50 Bovinos por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

A exploração pecuária no Piauí revela a predominância do rebanho bovino de corte, que está mais presente na maioria dos municípios piauienses do que os animais destinados à produção leiteira.

Anteriormente, o rebanho bovino do Piauí era preponderantemente constituído pelas raças nativas, formadas a partir dos animais oriundos da Península Ibérica, que ocuparam o território no período colonial. O denominado gado curraleiro foi assim formado com bastante rusticidade e baixa produtividade. Atualmente, esse rebanho vem-se tornando progressivamente azebiado.

Na bovinocultura mista (carne e leite), o padrão predominante é a mestiçagem, variando entre a raça holandesa e as zebuínas (Gir, Nelore e Guzerá), muito frequentes nas regiões de Teresina e Parnaíba, principais centros consumidores de leite no estado. Desses rebanhos, os bovinos machos constituem importante matéria-prima para os matadouros públicos municipais no interior do Piauí.

Nos municípios do sul do estado, entretanto, o padrão racial pode ser considerado mais especializado, com melhor qualidade para a produção de carne, havendo bovinos da raça Nelore, além da mestiçagem de raças zebuínas (Fotos 6 e 7), no que se assemelha ao oeste da Bahia e a outras áreas do Cerrado.



Foto 6 – Bovinos Mestiços de Raças Zebuínas no Sul do Piauí

Fonte: Cedida pelo criador João Carlos Rodrigues Oliveira.

O sul do Piauí caracteriza-se como importante supridor de bovino de corte (reprodutor e matrizes) de melhor padrão racial, notadamente, para os criadores de outras regiões piauienses. No tocante aos selecionadores de bovino de corte, foram destacados pelos criadores e intermediários entrevistados os municípios

de Parnaguá, Cristalândia do Piauí e Sebastião Barros. A região de Parnaguá conta com importante trabalho na seleção do bovino de corte, contribuindo para a melhoria da qualidade da bovinocultura de corte no Estado.



Foto 7 – Matrizes da raça Nelore na Região de Corrente (PI)

Fonte: Cedida pelo criador João Carlos Rodrigues Oliveira.

A heterogeneidade qualitativa do padrão racial do rebanho bovino do sul do Piauí, com maior expressão na raça Nelore, e as demais regiões piauienses, resulta em melhores índices zootécnicos.

Os municípios localizados no sul do estado são melhores em termos de idade média do abate de novilhos, variando de 24 a 36 meses, peso de carcaça mínima de 13 arrobas e máxima de 16 a 17 arrobas, garrotes para recria com 90kg de peso vivo aos 5-6 meses de idade. O rendimento médio de carcaça situa-se entre 50 a 52%.

Nos demais municípios piauienses, com predominância da bovinocultura mista, a idade média de abate de novilho é de 48 meses, o peso máximo do novilho para abate é de 350kg (11,5 arrobas de carcaça) e 150kg (5 arrobas de carcaça) para garrote para recria entre 15 a 18 meses. O peso médio da carcaça bovina nessas áreas do Piauí gira em torno de, no máximo, 150kg (10 arrobas), resultando um rendimento médio de até 50% com relação ao peso vivo do animal abatido.

c) Sistema de exploração

Os sistemas de exploração e alimentação adotados na bovinocultura no sudoeste do Piauí e no restante do estado são também diferentes por força da adoção de maior nível de tecnologias inovadoras na primeira região, comparativamente com as demais regiões piauienses.

No sul do estado, predomina a exploração a campo usando-se pastagens cultivadas, sais minerais e, em menor escala, ração proteica nos três últimos meses de verão (período sem chuva). Segundo um entrevistado, predominam nessa região as espécies de braquiarão, que possibilitam suporte forrageiro de 2 UA/ha, mas são pouco resistentes ao veranico, e o andropogon, com 1 UA/ha de suporte, porém mais resistente ao veranico. Alguns criadores usam a cerca elétrica na divisão de pastagens.

Os restolhos da soja, milho e algodão, principais culturas no cerrado piauiense sob sistema de campo, constituem outro recurso alimentar da bovinocultura de corte (recria e engorda), principalmente, nos meses de estiagem, resultando na oferta de novilhos gordos quando o preço se encontra mais elevado. A tendência é de que aumente a integração soja/milho e algodão com a pecuária bovina de corte no sul do Piauí.

Relativamente às demais regiões do Piauí, predomina a exploração a campo utilizando-se as pastagens nativas. O uso da silagem ainda é bastante restrito, estando presente nas propriedades rurais que dispõem de capineiras irrigadas.

São raríssimos os criadores que contam com reservas estratégicas, bem como o nível de pastagens degradadas é preocupante no sul do Piauí (Foto 8). Os que fazem reservas estratégicas nessa região usam restolhos de soja, milho e algodão, além do plantio de sorgo, capineiras e cana forrageira para ensilagem. Em casos extremos de estiagem, a solução encontrada é a venda antecipada de bovinos. Nos demais municípios piauienses, as reservas estratégicas concentram-se no plantio de capineiras irrigadas e, em menor escala, silagem de capim-elefante, cana forrageira e de sorgo.

As condições dos pecuaristas do Cerrado no sul do Piauí que adotam reservas estratégicas são melhores, uma vez que contam com poços profundos de elevada vazão, além da extensão das terras cortadas por rios e riachos perenes.

Os criadores vacinam os animais contra aftosa, raiva, carbúnculo sintomático, botulismo e, raramente, brucelose. A vermifugação é mais frequente entre

os criadores do sudoeste do Piauí, enquanto o combate ao carrapato é realizado quando da ocorrência desse ectoparasita. No sul do Piauí, há incidências eventuais da “doença do mal de chifre”,³³ mas não há ocorrência de berne.



Foto 8 – Área com Pastagens Cultivadas no período Chuvoso no Sul do Piauí

Fonte: Cedida pelo criador João Carlos Rodrigues Oliveira.

O índice vacinal de medidas preventivas da febre aftosa, registrado em maio de 2009, foi de 91,7%, chegando, na pós-campanha, a 95%. O último caso registrado no estado foi em 1997. Com base em tais indicadores e de uma auditagem complementar do Mapa, o Piauí melhorou sua classificação sanitária da febre aftosa, passando de risco desconhecido para risco médio em 2009, constituindo-se, portanto, importante evento para a instalação de frigoríficos com SIF.

Apesar desses avanços, há preocupação entre os criadores do sul do Piauí com eventuais surtos de febre aftosa nos demais municípios piauienses, à medida que os pecuaristas não se conscientizarem da importância de trabalhar continuamente para melhorar o nível de classificação do estado junto ao Mapa. Do mesmo modo, existe preocupação do órgão de inspeção animal da Bahia com possíveis surgimentos da febre aftosa no rebanho bovino no sul do Piauí, resultando em

³³ Mal do chifre ou coriza gangrenosa dos bovinos causada por esgotamento de trabalho, deficiência alimentar ou infecções.

gastos substanciais do governo da Bahia, para manter uma zona tampão na fronteira Bahia/Sul do Piauí, proibindo a entrada de bovinos para a Bahia.

d) Aspectos ambientais

No âmbito dos criadores pesquisados, todos eles se mantiveram no limite legal de preservação florestal. No sul do Piauí, a taxa média dos criadores entrevistados situou-se em 59% de preservação de matas nativas.

A realização de queimadas após a broca ainda é uma prática adotada por alguns criadores piauienses. A Reserva Florestal Legal no Semiárido é de 20%, mas nem todas as propriedades estão com as demarcações devidamente registradas.

Parte das propriedades rurais no sul do Piauí encontra-se dentro da área delimitada pelo Ibama destinada ao Parque Nacional de Preservação das Nascentes do Rio Parnaíba, contemplando áreas dos estados do Maranhão, Piauí, Bahia e Tocantins.

8.2.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

Em que pese ao sul do Piauí produzir bovinos dentro dos padrões exigidos pelos matadouros-frigoríficos modernos, o estado não conta com nenhum equipamento com o serviço de inspeção federal (SIF) para abate de bovinos, fazendo com que parte dos bovinos seja comercializada viva para outros estados (recria e/ou engorda) e parte, abatida debaixo de árvores e/ou em matadouros públicos sem atender as condições sanitárias e de higiene legais.

Relativamente ao elo de industrialização da carne bovina no estado, existem duas empresas de embutidos: uma localizada em Campo Maior, com Serviço de Inspeção Estadual, e outra em Teresina, com SIF.

A Pesel (Produto Embutido Sertanejo Limitada), unidade localizada em Campo Maior, é uma pequena empresa com capacidade instalada diária de 10t de produtos. Encontrava-se com 50% de capacidade ociosa, tendo como principal causa a falta de mercado para seus produtos. Mesmo assim, empregava 28 pessoas.

Os estabelecimentos públicos municipais de abate são os principais prestadores de serviços. A carne e vísceras destinam-se ao abastecimento das sedes dos municípios. A maioria deles não conta com o serviço de inspeção dos órgãos competentes.

Os matadouros com Serviço de Inspeção Municipal (SIM) totalizam cinco equipamentos, todos privados, dos quais, quatro localizados em Teresina e um em Piracuruca. Tais equipamentos estão operando com estrutura mínima, necessitando, por sua vez, de uma adequação para implantar as Boas Práticas de Fabricação e ampliar sua capacidade operacional, condições básicas para se inserirem no mercado competitivo em qualidade, preço e regularidade de suprimento.

A atual situação de funcionamento dos abatedouros municipais é de bastante precariedade. Entretanto, existe um programa de fomento de pequenos abatedouros nos municípios com padrões funcionais, adaptáveis ao volume de abate no município. O governo do estado, em parceria com as prefeituras, prevê a instalação de matadouros em 72 municípios com planta padronizada e custo estimado em R\$ 150 mil. Segundo os entrevistados, alguns já se encontram em processo de licitação.

Em Parnaíba, há projeto de frigorífico privado para 100 animais/dia, enquanto, em Ribeiro Gonçalves, existe um frigorífico desativado por problemas relacionados ao fornecimento de energia elétrica. Segundo ainda declarações dos técnicos da inspeção do estado, em Canto do Buriti, há um matadouro privado sem inspeção, que poderia ser adequado para funcionar como unidade regional.

b) Linhas de produção

A tipologia da linha de produção de carne bovina nos matadouros (público e privado) nos municípios do Piauí compreendem: a produção de duas meio-carcaças (porções dianteira e traseira); o aproveitamento econômico das vísceras para consumo local; couro, que é submetido a um pré-beneficiamento (salga e secagem); e sebo/gordura para fabricação de sabão. De modo geral, não são aproveitados economicamente o sangue, a bílis, os ossos, fezes e demais subprodutos.

Após o abate, as carcaças, as vísceras e miúdos são transportados em veículos (sem refrigeração), nem sempre adaptados para tal serviço, até os distribuidores: açougues, mercados públicos municipais e feiras livres.

As duas indústrias piauienses de carne bovina trabalham na linha de embutidos em melhores condições de sanidade e higiene.

Na Pesel, as linhas de produção, atualmente, estão restritas a três tipos de embutidos: linguiça, salsicha e mortadela.

c) Suprimento de matéria-prima

De modo geral, o suprimento dos matadouros públicos municipais piauienses localizados nos pequenos centros urbanos é originário do próprio município e/ou municípios circunvizinhos. O mesmo ocorre com o abate clandestino, que é considerado elevado no Piauí.

O sul do Piauí caracteriza-se como a região com maior potencial para instalação de frigorífico com Serviço de Inspeção Federal, pois detém um rebanho bovino de corte no padrão definido pelos empreendimentos privados modernos.

Por falta de um equipamento desse perfil, historicamente, essa região do Piauí tornou-se uma mera fornecedora de garrotes para recria e de novilhos para engorda, destinados a re criadores e engordadores localizados fora dos municípios produtores e de outras regiões do Piauí, além dos estados do Ceará, Pernambuco, Paraíba e Alagoas.

Antes do programa de controle da aftosa, o garrote produzido no sul do Piauí tinha o Estado de São Paulo como principal mercado, obtendo preços melhores por força do elevado padrão racial do Nelore.

Os municípios do sul do Piauí, notadamente Corrente, Sebastião Barros, Parnaguá, Curimatá, Cristalândia do Piauí, Avelino Lopes, Júlio Borges e Morro Cabeça no Tempo, constituem os maiores supridores de garrotes (recria) e novilhos (engorda ou abate) para o próprio estado, Ceará e Pernambuco.

Na região de Valença do Piauí, objeto da pesquisa, os principais municípios supridores de bovino para abate são: Valença do Piauí, Elesbão Veloso, Pimenteiras, Inhumã, Lagoa do Sítio e Aroazes. O sul do Piauí não se está apropriando de suas vantagens competitivas e comparativas, até mesmo dentro do próprio estado, abatendo bovinos de considerável padrão racial de forma clandestina ou usando os equipamentos públicos municipais fora dos padrões legais e sem o aproveitamento de seus subprodutos.

O período de maior concentração de comercialização de bovinos (garrotes e novilhos), no sul do Piauí, é durante os meses sem chuvas, quando a oferta de animais das demais regiões piauienses é menor, fazendo com que os preços sejam melhores. A propósito, essa oferta de bovinos para abate é viabilizada pela utilização dos restolhos da soja e milho. Nas outras regiões piauienses, a comercialização se concentra no período de março a agosto.

Em Valença do Piauí, o preço médio do bezerro, com 90kg de peso vivo em 2008, variava de R\$ 150,00 a R\$ 180,00.³⁴ Tomando-se por base um rendimento de 50% de carcaça, o preço situava-se entre R\$ 5,00 e R\$ 6,00 por quilograma de carcaça.

No Sudoeste, em 2008, o bezerro com 4-5 meses de idade foi comercializado por R\$ 250,00 por cabeça, contra R\$ 400,00 em 2009. Para garrotes com 6 meses de idade, o preço médio, em 2009, girou em torno de R\$ 500,00 contra R\$ 380,00 por cabeça em 2008 (ano de seca na região).

De modo geral, os criadores piauienses pesquisados consideram como baixos os preços dos bovinos comercializados. Apenas um criador declarou receber 5% de ágio sobre o preço de garrote Nelore proveniente do seu próprio rebanho bovino. Para um criador entrevistado no sul do Piauí, o preço real, em fevereiro de 2010, de um bezerro com 5 arrobas de carcaça deveria ser entre R\$ 300,00 e R\$ 350,00 por (R\$ 70,00 por arroba de carcaça).

Relativamente à indústria de embutido de Campo Maior, toda a matéria-prima usada na composição dos produtos é adquirida fora do Piauí: frango (Santa Catarina), suíno (São Paulo) e bovino (Maranhão e Pará). O pagamento é realizado com prazo máximo de 28 dias.

d) Canais de comercialização

O intermediário, representado por marchante, corretor ou comerciante de bovino vivo, exerce importante papel na comercialização do garrote para recria e novilho magro para engorda no Piauí, em todas as categorias de produtor rural.

O ato de processamento da carne bovina está restrito apenas aos matadouros municipais sem inspeção dos órgãos públicos, pois, no estado, inexistem frigoríficos de médio ou grande portes com SIE e SIF, além de algumas pequenas indústrias de embutidos.

Em alguns casos, o marchante distribui as carcaças, as vísceras e os miúdos para açougueiros e feirantes, que comercializam a carne em cortes (com ou sem osso) sem refrigeração, nas sedes dos municípios. As vísceras e os miúdos destinam-se aos fateiros instalados nas feiras livres e nos mercados públicos mu-

³⁴ O estabelecimento do preço de comercialização de bezerro e garrotes na região de Valença do Piauí é determinado com base no rendimento de carcaça dos animais, estimado em 50% do peso vivo.

niciais. Também as vísceras e os miúdos são comercializados em pontos centrais das sedes dos municípios ou dos distritos. O marchante exerce relevante papel como fonte de consulta dos preços dos bovinos para os criadores nos municípios piauienses e o corretor tem como principal função reunir lotes de garrotes, novilhos magros ou novilhos gordos, de acordo com os padrões raciais definidos previamente pelos recriadores, engordadores, marchantes ou matadouros. Nesse caso, não há circulação de recursos financeiros entre o comprador e o corretor, pois o pagamento é realizado diretamente aos proprietários dos animais.

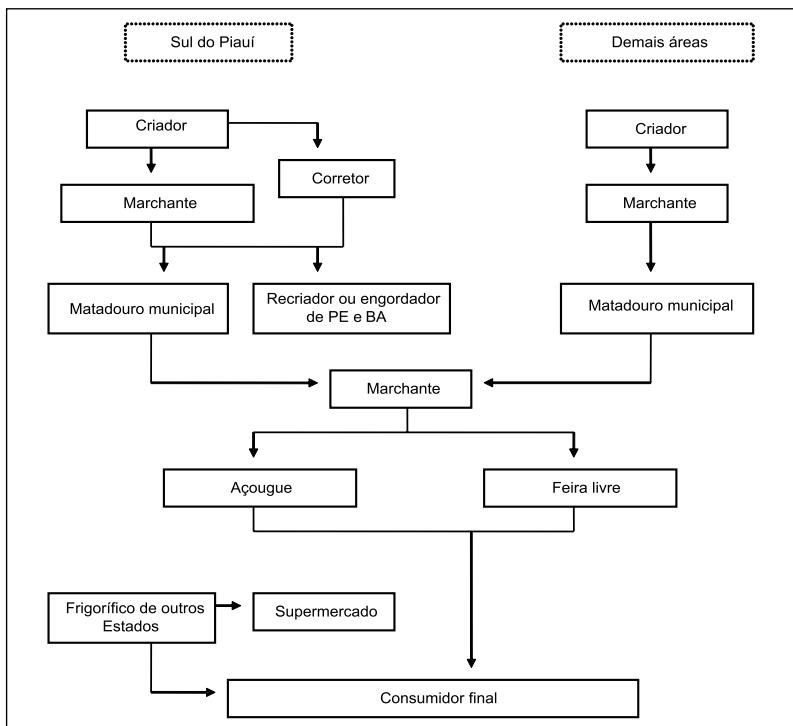


Figura 2 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Piauí

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

Nos grandes centros urbanos, especialmente na região metropolitana de Teresina, a carne (carcaça ou em cortes) é adquirida diretamente de frigoríficos do Maranhão, Pará, Tocantins e Goiás ou de distribuidores. No supermercado, a carne bovina passa por processos de limpeza, amaciamento e preparação de cortes especiais (bifes, carne moída, carne-de-sol etc.) e embalagem.

A Figura 2 ilustra de forma simplificada os canais de comercialização da carne bovina e seus derivados nas duas regiões pesquisadas no Piauí.

Com relação à indústria de embutido pesquisada em Campo Maior-PI, a aquisição de matérias-primas é realizada diretamente dos frigoríficos, enquanto a comercialização dos produtos é feita diretamente para os pequenos supermercados e restaurantes, principalmente no interior do Estado.

e) Mercado da carne bovina e seus derivados

O consumo estadual de carne bovina é estimado em aproximadamente 92 mil toneladas anuais. Com relação à oferta interna, em média, os abates nos últimos anos, no Estado, estão situados em torno de 300 mil cabeças, significando produção próxima a 55 mil toneladas.

Como inexistem frigoríficos de médio e grande portes com inspeção dos órgãos públicos no Piauí, toda a produção de carne bovina e subprodutos desse estado é oriunda de abates clandestinos e de matadouros municipais sem o SIM.



Foto 9 – Carne Bovina Comercializada em Teresina (PI) Oriunda de Outros Estados

Fonte: Elaboração dos autores.

Nos grandes centros urbanos, principalmente em Teresina, a carne bovina, miúdos e vísceras de melhor qualidade são disponibilizadas ao consumidor pelas

redes de supermercado ou lojas de carnes, supridas pelos frigoríficos com SIF estabelecidos nos estados do Maranhão, de Tocantins, do Pará e de Goiás (Foto 9).

Especial destaque é dado ao Frigotil, localizado em Timon (MA), próximo a Teresina, onde residem os proprietários desse frigorífico. A capital piauiense e outros municípios do estado formam um de seus principais mercados consumidores, observando-se que seus fornecimentos de carcaça representam cerca de 80% das aquisições da principal rede varejista do Piauí. As receitas geradas com a venda da carne bovina representam 50% do total das carnes, em geral, comercializada pela rede de supermercado pesquisada. Essa empresa adquire, em média, 150 toneladas de carne por semana, totalizando 600 toneladas de carne mensal.

As principais marcas de carne bovina e seus derivados mencionados na pesquisa, como fornecedores para distribuição no Piauí foram: Frigotil (carcaça); Bertin, Rio Maria, Xinguara e Eldorado (cortes) e Sadia, São Mateus, Perdigão e Batavo (na linha de embutidos).

Quanto ao mercado da indústria de carne de Campo Maior, apurou-se que toda a produção destina-se ao consumidor do Piauí, destacando-se os municípios de Campo Maior, Picos e Floriano, além dos municípios circunvizinhos desses três centros urbanos piauienses. Figuram como principais clientes: pequenos supermercados, restaurantes, lojas de conveniências e pequenos açougues. Concede-se um prazo de pagamento de até 14 dias. Para o empresário, os produtos da empresa têm boa aceitação no mercado regional, ocupando espaços não-abrangidos pelas grandes marcas.

f) Aspectos ambientais

Os danos ambientais gerados pelo abate bovino no Piauí decorrem das precárias condições de funcionamento dos matadouros públicos municipais. Como inexiste a inspeção oficial, não há controle sobre os dejetos resultantes do processo de abate, muitas vezes ocorrendo contaminação dos terrenos vizinhos e de cursos d'água.

O lançamento dos resíduos sólidos e líquidos dos matadouros municipais nos solos e mananciais hídricos, além de causar impactos negativos no meio ambiente, constitui perdas de receitas para esses equipamentos públicos municipais prestadores de serviços.

8.2.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Piauí (SFA-PI) é a unidade do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento que tem atuação no estado, desenvolvendo atividades inerentes à sua missão institucional de programar, controlar, orientar e promover a execução das atividades de vigilância zoossanitária.

A Embrapa Meio Norte, localizada em Teresina, tem realizado trabalhos com o gado nativo (curráleiro), como forma de preservação de caracteres genéticos importantes para adaptação ao ambiente local.

A Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) desenvolve trabalhos voltados à pecuária de corte com destaque nas ações sanitárias do combate à febre aftosa e na realização de feiras agropecuárias.

A Superintendência Federal da Agricultura (SFA-PI), a Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR), a Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí (Adapi) e o Ministério Público Estadual destacam-se como as principais instituições públicas de fomento e modernização do segmento de matadouro-frigorífico e da indústria da carne bovina e seus derivados no Piauí.

A Adapi é responsável pelas ações que visam à sanidade animal e à qualidade de seus produtos. Dispõe de serviço estruturado em uma gerência de inspeção e equipe de médicos veterinários capacitados para execução do serviço requerido, principalmente no segmento de laticínios. Além da responsabilidade pelas campanhas de vacinação contra aftosa, atua por demandas das prefeituras municipais na resolução de questões sanitárias. Também formalizou um termo de cooperação técnica com a Procuradoria Geral de Justiça para atuação conjunta na segurança alimentar e no controle ambiental.

A Empresa de Assistência Técnica do Piauí (Emater) também atua em articulação com a SDR em ações de difusão e assistência técnica junto aos criadores.

Os principais agentes financeiros atuantes no segmento da carne bovina são: Banco do Nordeste do Brasil, Banco do Brasil, HSBC, Unibanco (Itaú), Safra e Basa.

No Piauí, o boi vivo em circulação está sujeito a uma tributação de ICMS de R\$ 12,00/cabeça, enquanto as vacas e os bezerros, de R\$ 7,00/cabeça. Com relação à carne fresca comercializada no estado, o ICMS é 12% do valor da pauta e a carne industrializada é 17%.

O bovinocultor piauiense não se encontra organizado e atua de forma isolada, tornando-se mais fragilizado para solucionar os persistentes problemas vivenciados. A única organização identificada na área pesquisada no Piauí é uma cooperativa de produtores de leite com 40 associados, em Corrente, que conta com uma usina de pasteurização em via de desativação.

Em termos de instituições públicas relacionadas com a cadeia de produção de carne bovina, o Piauí conta com ações em níveis federal e estadual. A ação municipal está presente em alguns municípios, funcionando em condições precárias. Entretanto, através do programa de fomento aos pequenos matadouros, os demais municípios estão sendo mobilizados pelo governo do estado.

8.2.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- existência de solos agricultáveis em abundância e as excelentes condições pluviométricas (1.200mm anuais, bem distribuídos) no sul do Estado, portanto, com menores riscos aos investimentos privados;
- disponibilidade de recursos hídricos em vastas áreas do estado, com rios e riachos perenes e poços profundos de elevada vazão em condições de suprir o rebanho bovino nessas áreas tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo;
- localização estratégica do sul do Piauí em relação aos grandes mercados consumidores regionais;
- extensas áreas ocupadas com pastagens nativas e possibilidade de se ampliarem as áreas irrigadas com capineiras para resultar no fomento de engorda de bovinos;
- integração lavoura (soja, milho e algodão) e bovinocultura de corte, já em uso no Cerrado do sul do Piauí;
- expressivo rebanho bovino de corte com padrão racial de qualidade, no sul do Estado, compatível com as exigências dos matadouros e frigoríficos modernos;
- melhoria na classificação sanitária do rebanho bovino com relação à febre aftosa em 2009, tendo passado do nível de risco desconhecido para o nível médio;

- existência do programa de modernização de matadouros nos municípios, com recursos do governo do estado e dos municípios;
- elaboração de termo de cooperação técnica e governo do estado com a Procuradoria Geral de Justiça para atuação conjunta na segurança alimentar e no controle ambiental;
- existência de mercado expressivo para carne de boa qualidade, pois o estado é suprido pelos frigoríficos localizados em outras unidades da federação;
- disponibilidade de infraestrutura viária e elétrica proporcionando certa dinamização da atividade no estado.

b) Pontos fracos

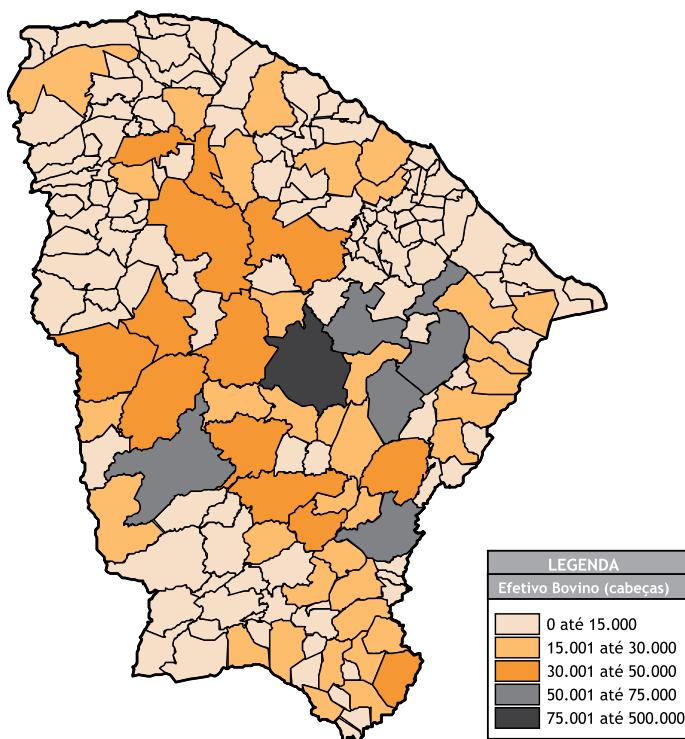
- inexistência de um programa de modernização da bovinocultura de corte levando em consideração as especificidades de cada região no estado;
- fragilidade de pastagem e recursos hídricos no Semiárido por ocorrência de secas ou veranicos prolongados, resultando na venda antecipada de parte do rebanho e, em casos extremos, causando a morte de animais;
- desorganização dos bovinocultores, a maioria trabalhando isoladamente, portanto, sem representatividade política para fortalecer a atividade;
- carência de tecnologias inovadoras para as regiões com maior vocação para bovino de corte;
- carência de assistência técnica com qualidade, principalmente para o pequeno produtor, cujo serviço é restrito à elaboração de projetos de financiamentos;
- elevada quantidade de carne bovina comercializada no estado proveniente de abate informal e clandestino;
- falta de frigoríficos nas regiões produtoras, tornando-as em meros supridores de garrotes e novilhos para recriadores e engordadores fora do estado;
- insuficiência de pessoal técnico no órgão de inspeção animal estadual para manter ações contínuas no combate ao abate informal e clandestino e à comercialização da carne.

8.3 – Ceará

8.3.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

O Censo Agropecuário de 2006 do IBGE registrou 2,1 milhões de bovinos no Estado do Ceará. Para 2008, a Produção Pecuária Municipal, realizada pelo IBGE, indica 2,5 milhões de cabeças.



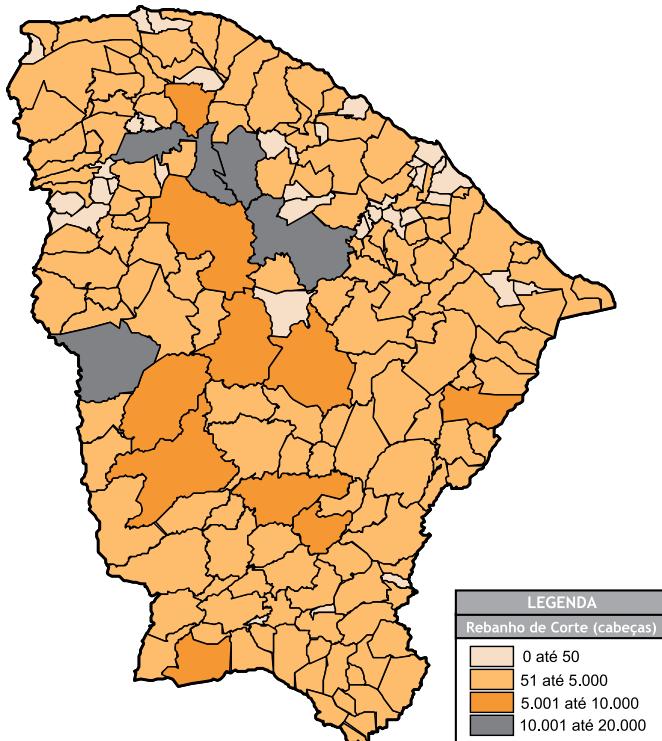
Mapa 9 – Distribuição do Rebanho Bovino total no Estado do Ceará, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

O rebanho bovino cearense está classificado pelo Censo Agropecuário de 2006 como sendo destinado principalmente para a produção leiteira (60,4%), enquanto os animais para corte representam 36,2% e os de trabalho, 3,4%.

Os municípios com maiores contingentes são: Quixeramobim, com 83,6 mil animais, Quixadá (54,5 mil), Morada Nova (54,00 mil), Tauá (53,8 mil), Jaguaretama (52,5 mil), Icó (52,7 mil), Jaguaribe (49,6 mil), Boa Viagem (43,4 mil), Santa Quitéria (41,0 mil) e Crateús (40,5 mil). (IBGE-PPM,2008).

Conforme observado na Figura 9, o rebanho bovino cearense apresenta maior concentração nos municípios do Sertão Central. Para um tradicional engordador de bovino em confinamento, o rebanho bovino existente no Sertão Central não supre a demanda de carne bovina da população. Acrescenta que Quixadá e Quixeramobim compram para abate, de Goiás, na entressafra (novembro-dezembro), sugerindo a existência de uma margem para crescimento. A bovinocultura de corte está ilustrada no Mapa 9, onde são destacadas as faixas de concentração dos municípios no estado.



Mapa 10 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Ceará, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Há consenso entre os criadores e suas organizações, intermediários, matadouros-frigoríficos, indústrias de embutidos, supermercados e os órgãos de inspeção animal de que o padrão racial do rebanho bovino cearense está focado para a mestiçagem de raças Holandesa e Girolanda, portanto, para produção de leite. Os bovinos machos mestiços da raça Holandesa são matéria-prima para o abate nos matadouros municipais provenientes.

No estado, foram destacados pelos criadores três grandes selecionadores de bovinos de elevado padrão racial com a adoção de inseminações artificiais nos Municípios de Quixeramobim e Madalena (Fotos 10, II e 12).



Foto 10 – Reprodutor da Raça Guzerá, Fazenda Teotônio, em Madalena (CE)

Fonte: Cedida pelo Grupo Edson Queiroz.

Para os criadores pesquisados, a taxa média de descarte de matrizes no Ceará situa-se em torno de 20%, enquanto a idade média de abate de novilhos varia de um mínimo de 36 meses a um máximo de 42 meses.

Em termos de peso vivo do novilho para abate, há diferenças acentuadas de um mínimo de 300kg e um máximo e 390kg. Entretanto, quando o novilho

é submetido a engorda confinada em torno de 60 a 90 dias, o peso vivo pode alcançar 420kg. Um engordador cearense pesquisado ressalta que o lucro da atividade resulta mais da elevação do preço da carne bovina comercializada durante a entressafra do que efetivamente do ganho de peso do bovino engordado. A comercialização de garrote é realizada, na maioria das vezes, a partir dos 12 meses de idade, não ultrapassado os 18 meses. O peso médio vivo dos garrotes aos 18 meses pode alcançar até 240kg.



Foto: 11 – Matrizes da Raça Guzerá, Fazenda Teotônio em Madalena (CE)

Fonte: Cedida pelo Grupo Edson Queiroz.

Para o presidente do Sindicato do Comércio Atacadista de Carnes de Fortaleza (Sindicarnes), no Ceará, o peso do animal vivo abatido situa-se em torno de 300kg resultando em 10 arrobas de carcaça (rendimento médio de 50%). Porém, afirmou que, na região de Iguatu, o bovino é mais pesado, enquanto os novilhos provenientes do Pará e Maranhão alcançam de 16 a 20 arrobas de carcaça, com 55% de rendimento aos 30 a 36 meses de idade. Acrescentou, ainda, que o peso médio da carcaça bovina proveniente dos matadouros cearenses variou de um mínimo de 158kg (10,5 arrobas) na região do litoral leste, para um máximo de 225kg (15 arrobas) na Região Metropolitana de Fortaleza, resultando, portanto, uma média no Ceará de 185kg (12,3 arrobas) por bovino abatido. O maior rendimento de carcaça registrado na Região Metropolitana de Fortaleza é influenciado pelos bovinos provenientes do Maranhão e do Pará.



Foto 12 – Capacitação de Pessoal sobre Inseminação Artificial, Fazenda Teotônio em Madalena (CE)

Fonte: Cedida pelo Grupo Edson Queiroz.

Quanto à qualidade da carne bovina, foi destacado ainda que o produto não tem a espessura (capa) de gordura requerida para atender as exigências do mercado.

c) Sistema de exploração

O sistema de exploração da bovinocultura cearense predominante é o extensivo, em alimentação a pasto e sais minerais para o rebanho em geral. Para os bovinos machos (recria e engorda) prevalece o regime extensivo (pasto a campo e sal mineral). Em menor escala, existem tradicionais criadores que adotam o sistema de confinamento de novilhos com duração variando de 60 a 90 dias, tendo como alimentos básicos volumoso (capim picado e/ou silagem), concentrado e sais minerais. Na verdade, tais engordadores cearenses estão realizando a terminação dos novilhos para suprir os matadouros municipais do Ceará.

Em termos de reservas estratégicas adotadas no Ceará, destacam-se a capineira irrigada e a armazenagem de forragem em forma de silagem, tendo a cultura do sorgo se revelado como a mais adequada às condições do semiárido nordestino, comparativamente à cultura do milho.

Os bovinocultores cearenses pesquisados adotam medidas preventivas às principais doenças de importância econômica, principalmente com relação à febre aftosa e ao carbúnculo sintomático. A última ocorrência registrada da febre aftosa no Ceará foi em 1997, conforme declaração dos técnicos da Adagri.

As campanhas de vacinações de combate à febre aftosa vêm sendo cumpridas, bem como as áreas de risco (matadouros e lixões) estão sendo georreferenciadas. O estado já conta com o Programa Sidagro (Serviço de Defesa Agropecuária) com o cadastro dos produtores. Em outubro de 2009, na segunda etapa de vacinação, o Ceará conseguiu imunizar 88,4% do rebanho bovino. Consequentemente, o Ceará melhorou sua classificação sanitária da febre aftosa no Ministério de Agricultura, isto é, subindo dois níveis, passando, em 2009, de “área de risco desconhecida” para “área de risco médio”. Tal avanço resultará na comercialização de animais vivos para fora do estado nas feiras agropecuários do Nordeste (exceção da Bahia e Sergipe), bem como a venda de derivados de carnes bovinas.

Os pequenos criadores contam com programa especial com a participação das prefeituras municipais e dos agentes rurais no processo de vacinação.

d) Aspectos Ambientais

Em sua grande maioria, os criadores entrevistados declararam que as queimadas continuam a ocorrer no Ceará, porém em escala menor, comparativamente à época de grandes desmatamentos nos anos áureos do algodão arbóreo. Para os criadores, não existem grandes áreas naturais para desmatar no Ceará. Por sua vez, outro criador ressaltou que, na região cearense de Ipaumirim, Baixio e Umari, a substituição das áreas de capineiras irrigadas por sorgo forrageiro foi importantíssima para reduzir os incêndios acidentais, devido à prática dos criadores de adotarem a queima de pastagem envelhecida. Entretanto, foram destacados os incêndios acidentais sem nenhuma relação com a atividade pecuária, principalmente às margens de estradas e reservas florestais, por caçadores e passageiros em transporte rodoviário.

Relativamente aos 20% da área total das propriedades rurais para reserva florestal no Semiárido, apenas um entrevistado declarou encontrar-se um pouco abaixo dessa taxa legal, enquanto os demais se encontram nesse limite legal e/ou contam com uma área muito acima da estipulada pela legislação vigente.

8.3.2 – Caracterização de Matadouros e Frigoríficos e Indústrias

a) Diagnóstico

Em 2008, dos 184 municípios cearenses, 83,7%, isto é, 153 municípios, contavam com matadouros (público e/ou privado) instalados. A maioria apresenta múltiplas finalidades, abatendo bovinos, caprinos, ovinos e suínos. A quantidade de matadouros por município apresenta a seguinte variação: uma unidade de abate em 142 municípios; duas unidades em nove municípios (Aracati, São Gonçalo do Amarante, Itapiúna, Iguatu, Lavras da Mangabeira, Umari, Umirim, Uruoca e Camocim); três unidades em Quixeré e seis unidades em Maracanaú. Dos 169 matadouros cearenses, 91% eram públicos, contra 9% privados.

Tabela 40 - Peso Médio de Carcaça Bovina e Número Mensal de Bovino Abatido por Região no Ceará – 2008

Região	Nº Municípios	Peso Médio de Carcaça (kg)	Bovino Abatido/ Mês (cab)
Metropolitana de Fortaleza	8	225	7.240
Cariri	37	173	5.947
Norte	26	180	3.932
Litoral Leste	21	158	3.575
Litoral Oeste	22	173	2.964
Sertão Central	26	183	2.757
Sertão dos Inhamuns	14	163	1.766
Baturité	11	164	1.491
Total	165	185 (média)	29.672

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da ADAGRI-CE, 2009.

Nos 165 municípios do Ceará, foram abatidos 29,67 mil bovinos por mês em 2008, sendo liderados pela Região Metropolitana de Fortaleza (oito municípios), com 7,24 mil, seguida da região do Cariri (37), com 5,95 mil, região norte (26),

com 3,93 mil (Tabela 44). Anualmente, o abate registrado totaliza 356 mil animais, com produção de 65,8 mil toneladas de carne bovina. Os números acima são inferiores à quantidade real de animais abatidos dentro do estado, uma vez que não consta das estatísticas dos órgãos oficiais o abate clandestino, bastante frequente na maioria dos municípios cearenses.

Relativamente às indústrias de embutidos no Ceará, existem três pequenas unidades com SIE, instaladas em Fortaleza, Maracanaú e Caucaia. No âmbito do matadouro privado pesquisado em Maracanaú, a linha de embutido é uma atividade secundária dessa empresa. As duas empresas cearenses pesquisadas operam com 50% de sua capacidade instalada. As razões da ociosidade são devidas ao elevado índice de inadimplência existente no mercado (açougueiro e pequeno supermercado) de carne em carcaça no Ceará, para a primeira empresa, enquanto, na de embutidos, foi destacada a falta de políticas governamentais no sentido de habilitá-la na obtenção do SIF, mecanismo básico para a expansão do mercado fora do estado.

Quanto aos matadouros públicos municipais, a sua maioria funciona até três dias por semana, seja por falta de mercado local para a carne *in natura*, seja por falta de bovinos para abate.

Relativamente às condições de funcionamentos dos matadouros cearenses (públicos e alguns privados), cabe ressaltar as seguintes considerações levantadas pela Adagri:

- 76,3% contam com o serviço de inspeção sanitária eventual, contra 23,7% sem inspeção;
- a maioria dos animais é abatida sem acompanhamento de um médico veterinário permanente, inclusive às madrugadas e noites (96,6%), e sem certificação dos serviços oficiais de inspeção (98,3%);
- 58,7% dos municípios não possuem controle sanitário eficiente, o que constitui, portanto, um grave problema de saúde pública com implicações e prejuízos para o meio ambiente;
- nenhum matadouro cearense atende plenamente aos requisitos normativos de higiene e sanitários para funcionarem, à medida que apenas 10% atendem parcialmente as exigências legais, cabendo aos 90% restantes

a condição de não-atendimento. Dos equipamentos classificados como matadouro, um conta com SIE, por sinal objeto dessa pesquisa;

- dos 169 matadouros existentes, somente dois contam com mão de obra qualificada;
- apenas 18,3% adotam o processo de abate aéreo, enquanto nos 81,7% restantes os bovinos são abatidos sobre o piso;
- a maioria dos matadouros públicos e privados não satisfaz as condições básicas de funcionamento, seja pela sua localização inadequada, seja porque as edificações não proporcionam as mínimas condições de higiene;
- o transporte dos produtos e subprodutos comestíveis dos matadouros é realizado de diversas formas. 99,4% desses equipamentos estão em desconformidade com o Riispoa, que exige a utilização de transporte resfriado e fechado.



Foto 13 – Abate de bovino em matadouro municipal fora da legislação no Ceará

Fonte: Cedida por Cícero Emerson Moreira Oliveira, Gerente de Emergência, ADAGRI-CE.

A Foto 13 mostra a realidade dos matadouros no interior do Ceará, que não é diferente da dos demais estados do Nordeste.

O Quadro I3 mostra o *ranking* dos principais municípios do Ceará em número de bovinos abatidos em 2008, por região.

Metropolitana de Fortaleza				
Maracanaú – 5.270	Caucaia – 540	Pacajus – 480	Aquiraz – 400	Horizonte – 280
Cariri				
Juazeiro do Norte – 1.000	Iguatu – 728	Icó – 420	Brejo Santo – 400	Mauriti – 280
Norte				
Sobral – 500	São Benedito – 460	Ubajara – 300	Guaraciaba do Norte – 230	Tianguá – 220
Litoral Leste				
Cascavel – 540	Russas – 500	Aracati – 470	Jaguaruana – 350	Limoeiro do Norte – 272
Litoral Oeste				
Cruz – 330	Itapipoca – 268	Acaraú – 231	Itarema – 222	Bela Cruz – 200
Sertão Central				
Quixadá – 650	Quixeramobim – 400	Boa Viagem – 343	Canindé – 300	Pedra Branca – 213
Sertão dos Inhamuns				
Tauá – 336	Nova Russas – 300	Ipueiras – 158	Novo Oriente – 153	Parambu – 150
Baturité				
Baturité – 305	Barreira - 250	Ocara - 250	Aracoiaba – 195	Redenção – 180

Quadro 13 – *Ranking* dos Maiores Municípios Cearenses por Região em Número de Bovinos Abatidos (cabeça) por mês - 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da ADAGRI-CE, 2009.

b) Linhas de Produção

Os matadouros públicos e privados cearenses têm como principal linha de produção o abate de bovinos e, em menor escala, o de caprino, ovino e suíno, que resulta na produção de carcaças sem refrigeração e vísceras, além do

aproveitamento econômico do couro e peles dos animais. O matadouro privado pesquisado abate eventualmente avestruz.

O matadouro privado pesquisado aproveita economicamente o couro, o sangue e os demais resíduos sólidos (produção de farinha de sangue e do osso, e as fezes na produção de adubos orgânicos), enquanto a carne semielaborada é utilizada na produção de linguiça.

No caso específico da indústria de embutido, as linhas de produção compõem-se de linguiça, salsicha, presunto, mortadela e carne moída, além da carne de charque. Está previsto incluir na linha de produção o hambúrguer. O volume de resíduos sólidos da indústria de embutidos é considerado inexpressivo, sendo colocados em depósitos e transportados ao aterro sanitário do município.

Todos os matadouros públicos municipais cearenses são prestadores de serviços, enquanto alguns privados abatem bovinos exclusivamente para seus proprietários, tendo como linhas de produção carcaça, vísceras e couro. Foge a esta característica, o matadouro pesquisado, que abate bovinos, caprinos e ovinos do rebanho próprio do Grupo e bovinos adquiridos de terceiros, além de funcionar como prestador de serviços, tendo como principais usuários marchantes e açougueiros. Como produto das linhas de produção dessa empresa privada, têm-se a carcaça, os cortes em embalagem a vácuo, vísceras, couro e linguiças. Dentre os cortes especiais ofertados, destacam-se o filé, a picanha, a maminha, o patinho, dentre outros.

De modo geral, o nível tecnológico dos matadouros municipais, principalmente os públicos, é considerado tradicional, podendo ser classificado como obsoleto. Os matadouros públicos das prefeituras municipais necessitam urgentemente serem repensados no sentido de se modernizarem e melhorarem suas condições de funcionamento. O equipamento privado pesquisado adota procedimentos modernos em algumas etapas do abate de animais, tais como a pistola automática, o abate aéreo, a serra e o escoamento do sangue para um depósito, bem como os animais para abate são mantidos em um curral de pré-morte com sombreamento, o que proporciona menor nível de estresse. Todos os produtos com a marca da empresa contam com o SIE.

Para o empresário de embutidos pesquisado, a tecnologia usada em algumas etapas é considerada moderna; com os atuais equipamentos e a tecnologia podem elaborar produtos de primeira linha. Ademais, é elevado o nível de mecanização

do processo produtivo (trituração, homogeneização e enchimento) praticamente sem manuseio humano.

As orientações técnicas de abate, processamento de bovinos e seus derivados em uma delas provêm de uma universidade privada pertencente ao Grupo, enquanto a de embutido recorre a um fornecedor de condimentos, no que diz respeito às inovações tecnológicas na industrialização da carne. Em ambos os casos, a capacitação de recursos humanos é realizada pelos técnicos das empresas. No caso específico da indústria de embutido, a experiência dos empresários tem contribuído na solução de capacitação de seus empregados.

As máquinas e equipamentos são supridos por São Paulo, que fabrica tais bens, ou mediante importação da Alemanha (máquina para produção de mortadela, totalmente automatizada).

c) Suprimento de bovinos

Praticamente o suprimento de bovinos aos matadouros públicos municipais no Ceará, localizados nos pequenos centros urbanos, provém do próprio município e/ou municípios circunvizinhos. Geralmente, apenas os grandes centros urbanos no interior cearense recorrem a outros municípios cearenses ou outros estados do Brasil para suprir os matadouros públicos e privados.

O presidente do Sindicato Atacadista de Carnes de Fortaleza estimou que apenas 5% das necessidades cearenses de carne bovina são atendidos pelos criadores locais, originando-se principalmente dos municípios de Quixeramobim, Quixadá, Iguatu, Caucaia, Brejo Santo, Icó e Jaguaribe. Cerca de 95% das necessidades de carne bovina do Ceará são supridos por outros estados brasileiros na forma a seguir: 20 a 30% são de bovinos vivos provenientes de outros estados e 70% a 80% são constituídos por animais abatidos fora do Estado, sendo metade em carcaça e o restante em carne desossada. Maranhão, Pará, Tocantins e, em menor escala, Piauí e Goiás figuram como os maiores estados supridores de novilhos gordos para abate nos matadouros e frigoríficos instalados no Ceará, grande parte concentrada nos meses de agosto a dezembro (entressafra), coincidindo, portanto, com o período sem chuvas no Ceará.

Quixadá e Quixeramobim destacam-se como os principais supridores de bovinos para abate, por dois motivos: detêm um rebanho bovino considerável e a tradição de engordar bovino em confinamento. No caso específico de Qui-

xadá, há que se considerar a realização, entre as quartas e quintas-feiras, de uma feira de animais, resultando na comercialização de bovinos provenientes de vários municípios cearenses (Quixadá, Quixeramobim, Banabuiú, Senador Pompeu, Milhã, Solonópoles e Pedra Branca), além do envolvimento de compradores (recriador, engordador, marchantes, intermediários etc.) cujos animais destinam-se a outros municípios cearenses, inclusive para a Região Metropolitana de Fortaleza.

Para o suprimento de carne semielaborada para as duas empresas cearenses pesquisadas, os principais fornecedores são o Pará, Goiás e Tocantins. Dentre as principais marcas de fornecedores, figuram o Boi Forte, Mafrinorte e Equatorial.

A safra do boi gordo no Ceará começa em maio e termina em agosto, portanto, havendo um maior período considerado de entressafra. Os melhores meses para comercialização do bovino para abate são os meses de entressafra (setembro a fevereiro), muito usados pelos engordadores cearenses que adotam o confinamento. A venda de novilho destinado aos engordadores, geralmente, ocorre nos meses de março, abril e maio. Esses animais serão comercializados após um período de engorda de até 12 meses.

O preço médio, em 2008, da carne bovina adquirida pela indústria de embutidos como matéria-prima foi de R\$ 3,20/kg contra R\$ 2,00/kg em outubro de 2009. Essa queda de preço decorreu da elevação da oferta dessa matéria-prima no Nordeste, por força da redução das exportações brasileiras, redirecionando as vendas para o mercado interno.

d) Canais de comercialização

Entre o criador e o matadouro, há o corretor ou o comerciante de bovinos vivos (adquirem garrotes para os recriadores, novilhos magros para engordadores e novilhos gordos para abate) e o marchante (restrito à aquisição de bovinos para abate). Geralmente, os principais clientes dos marchantes são os açougues, feiras livres e pequenos supermercados.

Dado o padrão racial do novilho cearense, a dispersão e a pequena escala da produção de animais, bem como a tipologia dos matadouros municipais, a figura do intermediário, no Ceará, está presente em todas as categorias de produtores, porém, em maior intensidade no pequeno e médio. Nesse sentido, o intermediário é visto pela maioria dos criadores pesquisados como um importante parceiro,

principalmente porque os riscos ocorridos a partir da venda e no transporte, por acidentes e morte dos animais, dentre outros, é de responsabilidade do comprador.

Também, ficou evidenciado que o número de intermediário por criador varia de 3 a 5, como uma estratégia de evitar a inadimplência no âmbito das vendas por via de intermediários. Um grande produtor pesquisado comercializa com até 20 marchantes da região.

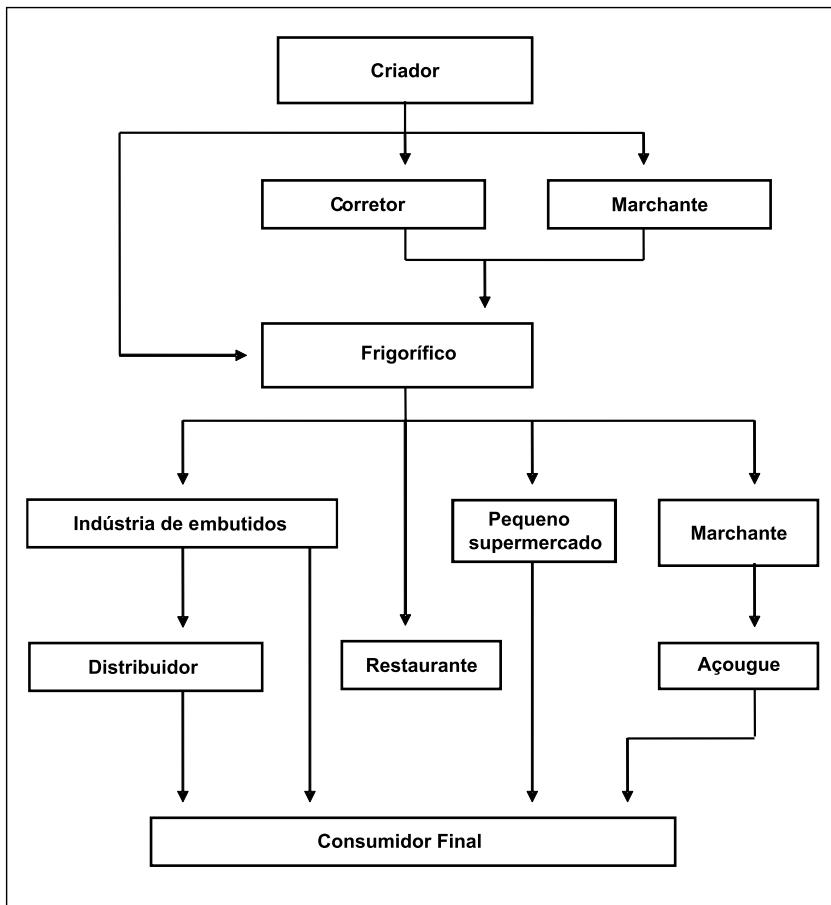


Figura 3 – Canais de Comercialização da Carne Bovina de Matadouros Públicos Municipais no Ceará

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

A Figura 3 ilustra os canais de comercialização dos bovinos abatidos nos matadouros municipais públicos prestadores de serviços, no Ceará. A Figura

4 mostra cada canal de comercialização de um frigorífico privado que abate bovinos simultaneamente do próprio grupo (50%) e adquiridos de terceiros por via de corretores instalados no Pará (48%). Os 2% restantes são de marchantes que se utilizam dessa prestação de serviços. Metade da produção de carcaça e cortes destina-se ao suprimento dos restaurantes do próprio grupo empresarial, enquanto o restante atende os pequenos supermercados na periferia de Fortaleza. No caso específico da indústria de embutidos, a carne semielaborada é adquirida diretamente de frigoríficos fora do estado, enquanto seus produtos são comercializados por supermercados e restaurantes.

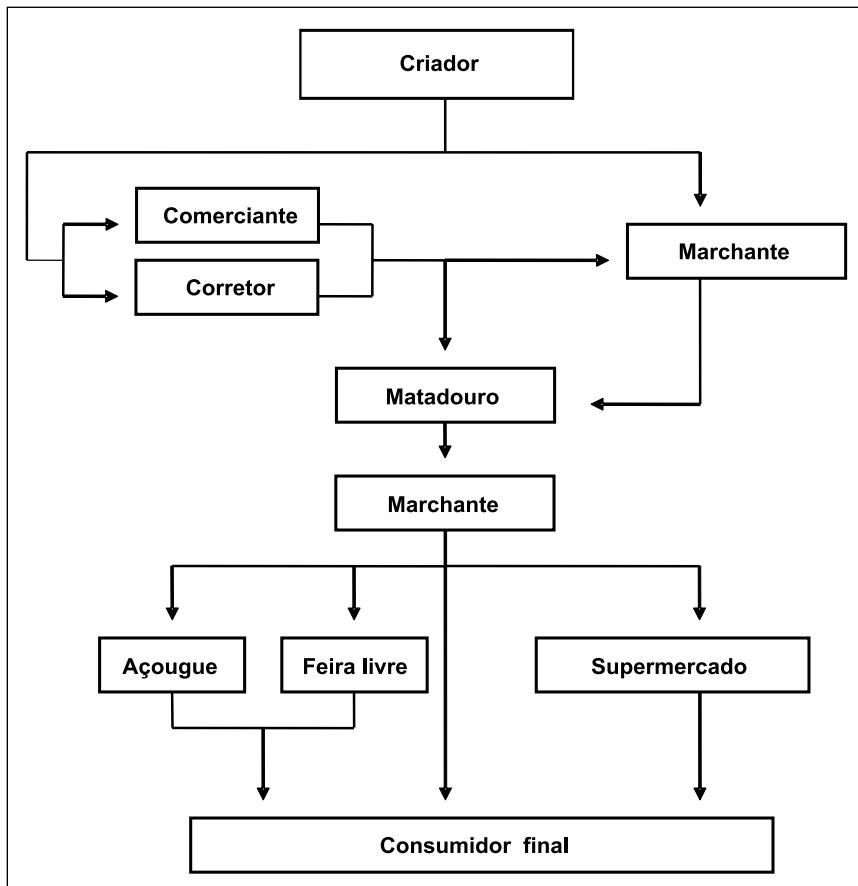


Figura 4 – Canais de Comercialização da Carne Bovina do Frigorífico Privado Pesquisado no Ceará

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e seus derivados

O consumo total de carne bovina no Ceará é dimensionado em 269 mil toneladas equivalente-carcaça, por ano (Tabela 30).

O mercado de carne bovina em carcaça e cortes sem osso em embalagem, no Ceará, é formado por dois segmentos: produtos resfriados, oriundos de fora do Estado e, em menor escala, de uma empresa cearense pesquisada; e a carcaça natural (quente), com origem local, produzida de bovinos vivos provenientes do Pará, Maranhão, Piauí e Tocantins.

No caso do frigorífico privado e da indústria cearense de embutidos o mercado é restrito ao estado, pois contam apenas com o SIE. Entretanto, estão competindo com as grandes marcas em Fortaleza (periferia da cidade, onde se registrou crescimento da renda das famílias) e centros urbanos de médio porte no interior do Ceará, focando nos pequenos supermercados, restaurantes e ambulantes (confecção de lanches).

Dentre os subprodutos economicamente pelos matadouros, o couro, que é submetido a um pré-beneficiamento (salga e secagem), é comercializado junto aos curtumes; o sebo e a gordura destinados às indústrias de sabão. As vísceras e os miúdos completam o elenco dos subprodutos comercializados no mercado cearense.

O rebanho bovino cearense não tem condições de atender a demanda de carne bovina e seus derivados do Ceará em quantidade e qualidade, resultando na continuidade de se adquirir de outros estados brasileiros bovinos vivos, carnes em carcaça e em corte, carne enlatada (conserva) e carne embutida. As vísceras e os miúdos são supridos por outros estados, inclusive importados do Uruguai e Argentina, que os ofertam por menores preços.

Para os supermercados, a tendência para o mercado de carne bovina, no Ceará, é de crescimento da demanda, acompanhado por uma escassez de oferta cearense. No caso específico do bucho e mocotó, a oferta interna é insuficiente para atender o mercado cearense, pois os principais supridores desses produtos, no Ceará, priorizam o mercado externo, que remunera melhor.

Dentre as grandes marcas atuando no Ceará, há o Friboi e Swift. O Friboi é o grande frigorífico fornecedor de carne bovina e de enlatados no Brasil, inclusive mantém um representante em Fortaleza. Já a Sadia e a Perdigão lideram o *ranking* da linha de embutidos comercializados no Ceará. Em termos de carne *in natura*

(carcaça e em cortes) os principais fornecedores do Ceará são os frigoríficos localizados no Pará, Maranhão (Eldorado, Equatorial, Fribal e Frigotil), Tocantins e Goiás (em menor escala). Enquanto o Caiapós, o Bertin, o Boiforte e o Rio Maria completam o elenco de fornecedores.

Os grandes frigoríficos dispõem de representantes locais para distribuição do produto. Entretanto, os principais atacadistas de carne bovina atuando no Ceará são o Barracarne, o Parque Recreio (grande comprador e repassador do produto para restaurantes) e a Empresa Distribuidora PH Carnes Ltda. Os restaurantes menores se abastecem junto às grandes redes de supermercado.

Na rede de supermercado pesquisada, a carcaça (traseira e dianteira) é adquirida no Maranhão e Pará, enquanto a carne em corte, com embalagem de caixa, provém de Mato Grosso, Goiás e São Paulo. A carne de charque procede da Paineira, Paulistinha, Vilheto (todas de São Paulo), além das marcas locais Avaí e Sabor do Sertão. Já a carne moída provém do Fortboi, localizada no Ceará. O suprimento de miúdos é realizado pelos frigoríficos maranhenses ou paraenses, além do Uruguai e Argentina. Quase todos os embutidos são supridos pelas grandes marcas localizadas fora do Ceará, concentradas nos produtos da Sadia e Perdigão. Apenas alguns embutidos de uma indústria cearense são comercializados na Super Rede, mesmo assim, em pequenos volumes. Nos enlatados figuram as marcas Swift, Bertin, Bordano e Anglo, através de distribuidores localizados em Fortaleza.

A pesquisa constatou que não há preconceito por parte dos supermercados em relação à carne e seus derivados produzidos no estado. As redes de supermercados, principalmente, as grandes empresas, a exemplo do que ocorre em outros estados brasileiros, preferem negociar com os grandes fornecedores, à medida que atendam os seguintes requisitos: regularidade na oferta, garantia de suprimento, qualidade do produto e melhor preço.

Os clientes de maior renda das grandes redes preferem os cortes mais nobres (traseiros), enquanto os de menor renda (periferia dos grandes centros urbanos) preferem os cortes dianteiros, cujo mercado continua crescendo. Para este segmento do mercado varejista, a sobrevivência dos pequenos matadouros-frigoríficos resultará de profissionalismo e observância dos requisitos de qualidade, produção e respeito às normas e legislações dos órgãos de inspeção animal.

A carne bovina comercializada na rede de supermercado pesquisado vem apresentando crescimento nas vendas, tendo, em 2008, representado 8,5% do

faturamento (exclusive os enlatados, classificados como mercearia seca). Men-salmente, as compras de carcaça bovina dianteira dos supermercados filiados totalizam 1.800 unidades e 1.050 carcaças traseiras de carne bovina.

Os produtos derivados de suínos lideram o *ranking* dos embutidos e enlatados, seguidos pelos produtos de aves, com os derivados da carne bovina situando-se na última colocação.

Segundo a visão da rede de supermercado pesquisado, o que faz o consumidor comprar a carne bovina e seus derivados nas suas lojas são:

- comodidade, já que o supermercado concentra uma variedade muito elevada de itens de diferentes finalidades e usos;
- melhores condições de higiene das instalações físicas, equipamentos e vestuários dos empregados;
- condições de parcelamentos e pagamentos variando de 30, 45 e 60 dias;
- agregação de serviços à carne e seus derivados;
- climatização do ambiente.

Para o frigorífico pesquisado no Ceará, o consumidor deverá focar em carne magra, saudável, bem apresentada e comodidade na preparação de alimentos. Enquanto a indústria cearense de embutidos vê o consumidor do futuro cada vez mais exigindo produtos de melhor qualidade, com menos gordura, resultando na utilização de matérias-primas de melhor qualidade. Acrescenta ainda que a aparência do produto é um indicador para o consumidor fazer sua escolha.

A cultura de consumo de carne bovina “quente”, no interior do Ceará, segundo um dos entrevistados, está em declínio, à medida que, nas sedes dos maiores municípios, já existem pequenos supermercados locais, açougueiros e casas de carnes adotando sistemas de frios. A propósito, constatou-se, durante a pesquisa, que os açougueiros instalados no Mercado Municipal de Quixeramobim contam com *freezer* disponibilizado pela Prefeitura para conservação das carnes comercializadas. Consequentemente, a carne seca, que é produzida a partir da carne bovina não-comercializada, tornou-se escassa nesse mercado local.

O preço, a marca e a qualidade são os três atributos que orientam o cliente a decidir comprar carne e seus derivados. Para as classes de maior renda, a

qualidade torna-se fator primordial para o cliente optar para os produtos das grandes marcas na linha de embutidos e enlatados.

No âmbito da comercialização, destaca-se a venda direta entre os grandes frigoríficos e o consumidor final da carne bovina, usando as instalações das lojas das grandes redes de supermercados mediante contrato de concessão. Os funcionários desses frigoríficos, devidamente capacitados e com vestuário e identificação da empresa, são responsáveis pelo atendimento dos clientes nesse mercado varejista.

O mercado do couro bovino foi seriamente afetado pela crise econômica mundial, resultando em queda acentuada nos preços, inclusive não remunerando o custo do pré-beneficiamento dessa matéria-prima dos curtumes. O couro era vendido por R\$ 2,50/kg em 2009, mas seu preço diminuiu para R\$ 0,22/kg em 2010.

Em 2008, o preço médio da carne bovina no Ceará situava-se em R\$ 5,00/kg (R\$ 75,00/arroba) contra R\$ 65,00/arroba, enquanto o preço médio dos embutidos situou-se em torno de R\$ 2,82/kg e a carne de charque em R\$ 8,30/kg. No preço de vacas descartadas, aplica-se um deságio de 10 a 15% sobre os preços do novilho gordo. Para um engordador tradicional pesquisado, há uma diferença de preço de R\$ 0,30 a R\$ 0,40 por quilograma entre o boi magro e o boi gordo.

No Ceará, metade dos criadores pesquisados está satisfeita com os preços de mercados para bovino, já que os animais gordos são comercializados na entressafra, inclusive competindo com a produção familiar e com os novilhos de maior porte e especializado para carne vindos de Tocantins. Encontra-se ainda na relação dos satisfeitos o criador que vende garrote para os recriadores do estado, enquanto o restante dos criadores entrevistados registrou declínio nos preços dos bovinos.

f) Principais concorrentes

No Ceará, a concorrência no segmento de matadouro e frigoríficos está restrita à aquisição de novilhos e matrizes descartadas para abate onde a oferta dessa matéria-prima é pequena e concentrada em até seis meses. A entrada no estado de novilhos vivos para abate, com maior porte e rendimento de carcaça, em alguns meses de entressafra do Pará, Maranhão e Tocantins, configura um forte concorrente para o bovinocultor cearense.

O abate clandestino é o principal concorrente da carne bovina proveniente de equipamentos com o SIE que oferta carne bovina, pondo em risco a saúde do consumidor final, por preços menores que do mercado local.

Com relação à carne bovina (carcaça e em cortes) de outros estados, tais como Pará, Maranhão, Tocantins e Goiás, não se caracteriza uma concorrência para o segmento de matadouros-frigoríficos, à medida que os equipamentos cearenses não têm condições de atender, em volume e qualidade, o mercado consumidor de carne bovina dos principais centros urbanos no Ceará.

Entretanto, existe concorrência entre as indústrias cearenses de embutidos e as grandes marcas nacionais, tais como Sadia e Perdigão, pela diversidade de suas linhas de produção, com lançamento de novos produtos, qualidade e por preços favoráveis.

g) Aspectos ambientais

Segundo a Adagri (CE), quase 74% dos matadouros cearenses encontram-se localizados na área urbana das sedes dos municípios, sugerindo existir obstáculo para sua modernização e ampliação futura. O problema de impactos ambientais pode ser visualizado ainda com base nas seguintes ocorrências: 31,4% dos matadouros municipais públicos e privados localizam-se nas proximidades dos cursos d'água e 95,3% deles não realizam tratamento de resíduos resultantes do abate de bovinos. Também a maioria dos matadouros municipais cearenses não possui licenciamento ambiental (98,3%) nem dispositivo de tratamento das águas residuárias. A destinação dos resíduos sólidos também se encontra de maneira inadequada, sendo colocados no próprio terreno do matadouro ou em lixões (94,4%).

8.3.3 – Ambientes institucional e organizacional

O Ministério da Agricultura, Pecuária e de Abastecimento (Mapa) e suas superintendências estaduais, os órgãos de inspeção animal das secretarias estaduais, o Ministério da Saúde e as secretarias de saúde estaduais destacam-se como as principais instituições públicas fiscalizadoras na cadeia de produção da carne bovina.

A Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará (Adagri) é uma Autarquia Especial vinculada à Secretaria do Desenvolvimento Agrário (DAS), qualificada como Agência Executiva, que tem como finalidades institucionais: promover a segurança e qualidade alimentar; a sanidade dos animais e dos vegetais; e a conformidade dos produtos, dos insumos e dos serviços agropecuários.

Segundo depoimentos de técnicos dessa Agência, dentre as ações já desenvolvidas destacam-se a criação dos Comitês de Matadouros Regionalizados,

com o envolvimento das Secretarias da Saúde das Cidades, Semace, e a inspeção sanitária com equipe fortalecida e livre de pressões políticas.,

Outro importante parceiro institucional no cumprimento das leis e dos normativos é o Ministério Público, cujas recomendações têm contribuído, sobremaneira, para a interdição e/ou a adequação dos matadouros municipais públicos e privados no Ceará.

Para as empresas pesquisadas, a legislação vigente está atualizada e atende todos os elos da cadeia da carne bovina, onde os técnicos dos órgãos públicos são importantes parceiros, resultando na orientação de tecnologia moderna e medidas de higiene na produção de carne. Entretanto, para as duas empresas pesquisadas e as três organizações comerciais da carne, o Mapa e a Adagri deveriam atuar com maior frequência contra o abate clandestino no Ceará.

A municipalização dos serviços de inspeção animal é vista com preocupação por um dos atores entrevistados, por falta de condições das prefeituras, cuja equipe técnica necessitará de especialização prévia. No estado, há carência de pessoal qualificado na Adagri, principalmente, para atuar no combate ao abate clandestino de bovinos e na implantação dos frigoríficos regionais

Os matadouros, frigoríficos e indústria de carne bovina no Ceará não contam com uma organização representativa. No segmento de comercialização, os supermercados encontram-se representados pela Associação Cearense de Supermercados, contemplando 130 sócios compostos de pequenas, médias e grandes empresas comerciais varejistas. Dentre as grandes empresas, destacam-se a Super Rede, Pão de Açúcar, Carrefour e Uniforça.

Apurou-se na pesquisa de campo que, no Ceará, há ainda o Sindicato Atacadista de Carnes de Fortaleza (Sindicarnes), com 70 filiados, e o Sindicato Varejistas de Carnes de Fortaleza, com 300 filiados contra 1.200 estabelecidos em Fortaleza e 2.900 varejistas existentes no Ceará. Não são filiados ao Sindicarnes os supermercados e os açougueiros do Mercado São Sebastião em Fortaleza.

Consequentemente, encontram-se desorganizados a maioria dos produtores rurais e o comércio varejista, representado por marchantes e açougueiros. Para a indústria de carne pesquisada, as três empresas cearenses de embutidos são desunidas, pois agem de forma isolada.

Para os criadores e intermediários pesquisados, o BNB destaca-se como o principal agente financeiro do segmento de carnes e derivados no Ceará, seguido

pelo BB, principalmente para investimentos. Existe uma carência por capital de giro para as duas empresas pesquisadas. Os bancos privados atuam mais no crédito de curto prazo, principalmente no segmento comercial. O Unibanco lidera o *ranking* dos agentes financeiros junto à Super Rede, por força da existência do contrato de administrador que fundamentou a criação do Cartão Super Rede, seguido pela Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e Banco do Nordeste do Brasil.

Para o presidente da Associação Cearense de Supermercado (Acesu), o BNB destaca-se como um excelente parceiro, tendo contribuído na abertura de novas lojas e disponibilizando capital de giro para o segmento de supermercado. Para o presidente do Sindicato de Carnes do Ceará, os agentes financeiros precisam dar melhor atendimento ao comércio. O Cartão do BNDES,³⁵ por exemplo, é uma atividade bancária exitosa. Os produtores locais questionam o atendimento preferencial a "forasteiros", que nem sempre correspondem ao tratamento recebido, a exemplo do que ocorreu com o empreendimento para a avestruz. Cartão do BNB será bem recebido pelo segmento de carnes e seus derivados.

Praticamente, não existe nenhum tipo de relacionamento entre as duas empresas de carne e seus derivados pesquisadas e as instituições públicas de pesquisa. Na capacitação, destaca-se a parceria realizada entre o Sebrae e o Sindicato Varejista de Carnes de Fortaleza, enquanto a assistência técnica para o abate e a industrialização de carne bovina inexiste. Para todos os atores da cadeia de produção da carne bovina pesquisada, a assistência técnica para o produtor rural ou não existe ou é considerada ineficiente, restrita somente à elaboração de projetos de financiamento.

Em termos de tributação e encargos sociais, apurou-se que a comercialização de bovinos vivos ou abatidos paga o ICMS. No Ceará, os preços praticados durante as vendas de animais do rebanho cearense não levam em conta o valor que deveria ser recolhido pelo produtor e intermediário, já que é realizado pelo comprador final, isto é, o magarefe ou matadouro-frigorífico. Na verdade, o produtor paga apenas a expedição da Guia de Transporte de Animais (GTA), junto à Adagri. Segundo um médio criador entrevistado, será resgatada a inscrição do produtor rural, de forma que o criador terá acesso a subsídios mediante a assinatura do decreto do governo do Estado do Ceará.

³⁵ Cartão BNDES disponibiliza um crédito para pequenas e médias empresas, que poderá ser usado para diversas finalidades, principalmente para capital de giro.

No caso de aquisições de novilhos gordos realizadas no Maranhão, embora seja teoricamente 12% a taxa estabelecida, na prática, utilizam-se 7% sobre a pauta de R\$ 500,00/cabeça (R\$ 35,00). Ao entrar no Ceará, paga agregado de R\$ 42,00/cabeça, valor diferido quando da venda (saída) do produto do frigorífico. No caso de prestação de serviços pelo matadouro-frigorífico, há a tributação de 5% de ISS. Animal do Ceará paga R\$ 9,00/cabeça de ICMS.

Na data da pesquisa, no Ceará, cobravam-se 7% de ICMS ou R\$ 0,48/kg na comercialização da carne industrializada para fora do estado. Tal política desestimula a venda de embutidos para outros estados, mesmo que a empresa contasse com o SIF. O entrevistado destaca que a falta de competitividade do segmento tem como causa, ainda, a tributação elevada na produção de matéria-prima e nos embutidos.

No âmbito da infraestrutura, o Ceará conta com estradas federais e estaduais ligando-se com todos os estados brasileiros e municípios cearenses, respectivamente. Dispõe ainda de dois terminais marítimos em condições de, no curto prazo, escoar carne bovina e seus derivados, inclusive de outros estados próximos.

8.3.4 – Vantagens Comparativas e Competitivas

a) Pontos fortes

- disponibilidade de rebanho bovino misto (leite e corte), importante supridor de novilhos e matrizes descartadas para abate nos matadouros municipais;
- existência de tradicionais engordadores, cuja oferta de novilho gordo coincide com o período de entressafra, quando os preços são maiores, além de ser uma garantia de suprimento de novilhos gordos para abate;
- condições sanitárias favoráveis, no que se relaciona à incidência de ectoparasitas e endoparasitas;
- melhoria na classificação sanitária da febre aftosa, subindo dois níveis em 2009, passando de “área de risco desconhecido” para “área de risco médio”;
- expressividade do mercado consumidor de carne bovina no estado, não atendido plenamente pela produção local;

- possibilidades de ofertar embutidos, carne salgada,³⁶ carne seca³⁷ e carne-de-sol³⁸ de melhor qualidade, voltando-se a nicho de mercado mediante a utilização de receitas com temperos e condimentos locais;
- ações desenvolvidas pela Adagri junto aos matadouros públicos e privados no interior do estado, definindo políticas públicas para modernização desses equipamentos prestadores de serviços, melhorando as condições das instalações e funcionamento.

b) Pontos fracos

- ausência de áreas propícias às pastagens com capacidade de suporte forrageiro capaz de competir com as grandes regiões produtoras do País;
- estrutura fundiária prevalecente é incompatível para a bovinocultura de corte, sugerindo maior vocação para produção mista;
- ausência de condições para competir com os estados detentores de rebanhos especializados em corte, os quais são menos vulneráveis às condições climáticas;
- desconhecimento de padrão racial e cruzamento industrial mais adequados à produção de carne no Semiárido;
- elevado nível de abate clandestino de bovino e comercialização de carne sem atender as exigências sanitárias vigentes;
- ausência de estímulos governamentais à produção de embutidos e enlatados para melhorar a competitividade das pequenas unidades industriais;
- carência de assistência técnica com qualidade para pequenos e médios produtores, matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina de pequeno porte.

³⁶ Inexiste regulamentação técnica definindo critérios e padrões físico-químicos ou microbiológicos ou que lhes atribuam um memorial descritivo para a elaboração das denominações das carnes bovinas salgadas. Também não existe no Rispoa qualquer artigo que forneça um conceito caracterizando-as de forma legal, pelo que suas elaborações se apoiam em conceitos ou normas típicas regionais.

³⁷ Carne seca: é a carne em manta salgada com cloreto de sódio, empilhada posteriormente em locais secos e em seguida estendida em varais ao sol., resultando em um produto de coloração interna vermelha.

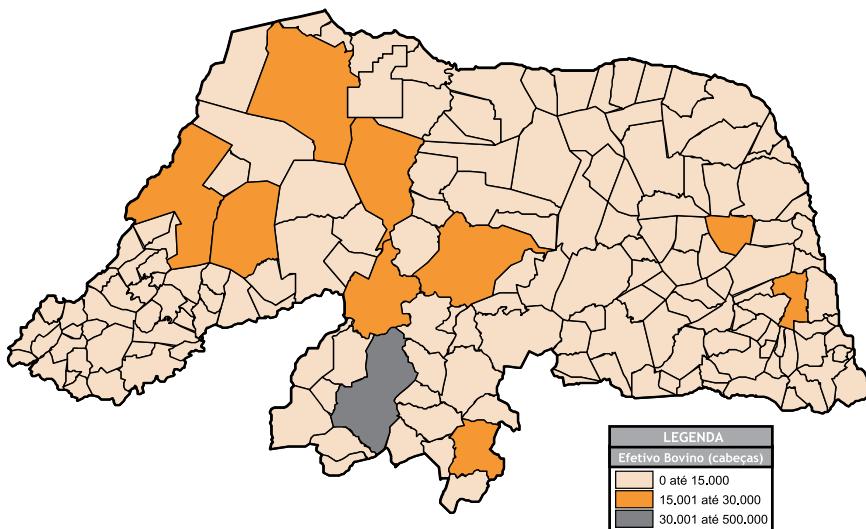
³⁸ Carne-de-sol: a carne é submetida a uma salga rápida e depois colocada em locais cobertos e bem ventilados (clima quente e seco, muito frequente no semiárido nordestino), resultando em um produto de coloração vermelha mais escura, com vida útil de 5 dias em temperatura ambiental.

8.4 – Rio Grande do Norte

8.4.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

O Estado do Rio Grande do Norte contava com um rebanho bovino de 973,7 mil animais, segundo o Censo Agropecuário de 2006. Em 2008, a PPM apontava um total de aproximadamente de 1,0 milhão de bovinos. Os municípios que contam com maiores rebanhos são: Caicó (30 mil cabeças), Mossoró (22 mil), São José do Mipibu (21 mil), Apodi e Parelhas (20 mil, cada), Açu (19 mil), Caraúbas (18 mil), Santana do Matos, Jucurutu e Ielmo Marinho (16 mil, cada).

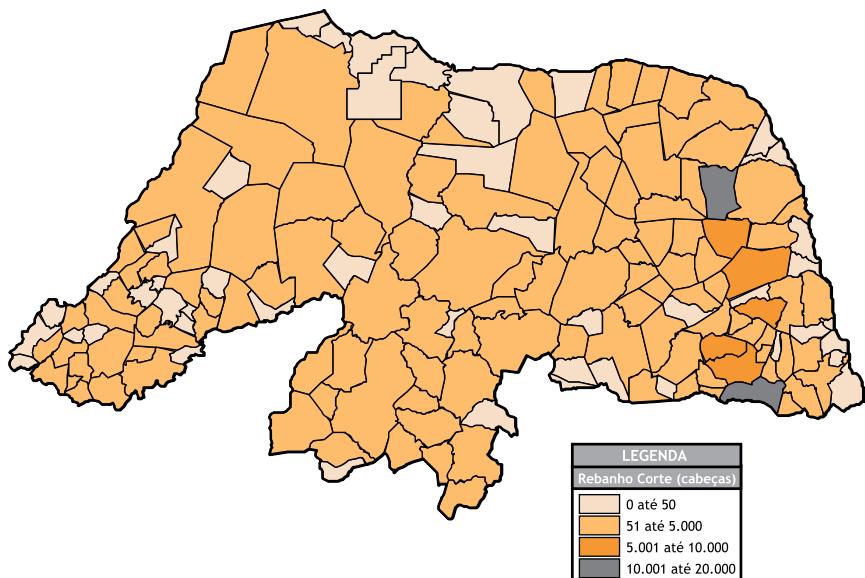


Mapa 11 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado do Rio Grande do Norte, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

Como se observa no Mapa II, o Rio Grande do Norte apresenta baixa densidade bovina, destacando apenas o município de Caicó, com rebanho superior a 30 mil cabeças. Quando se foca apenas o rebanho de corte e tomando-se os dados do Censo Agropecuário de 2006 para as propriedades que apresentavam rebanho superior a 50 bovinos, o quantitativo alcançava 211 mil animais (Mapa I2). Os municípios que apresentavam maiores contingentes de bovinos para corte eram: Taipu e Nova Cruz (10 mil, cada), Ielmo Marinho e Macaíba (7 mil, cada).

Santo Antonio, Monte Alegre, Serrinha, São Gonçalo do Amarante e João Câmara (5 mil cada) e São Pedro (4 mil).



Mapa 12 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado do Rio Grande do Norte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário de 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Conforme exposto, o Estado do Rio Grande do Norte apresenta um rebanho bovino que pode ser enquadrado como de finalidade leiteira ou mista, pois menos de 22% são considerados como animais direcionados à obtenção exclusiva de carne.

A exemplo dos demais estados do Nordeste, o Rio Grande do Norte foi povoado com seus primeiros rebanhos bovinos oriundos da Península Ibérica, que, com o tempo e a mestiçagem, constituíram o gado pé-duro ou curraleiro. A partir do início do século XX, ocorreu o processo de azebamento do rebanho potiguar, enquanto raças leiteiras especializadas, como a Holandesa, Jersey, Guernsey e Parda Suíça, formavam plantéis voltados à produção de leite.

Atualmente, o rebanho bovino potiguar apresenta grande diversidade, destacando, além da mestiçagem, rebanhos puros das raças zebuínas Nelore, Guzerá, Gir e Sindi. A raça Girolanda e a mestiçagem da raça Gir com Holandesa vêm conquistando grande parcela dos produtores, por aliarem rusticidade e produção leiteira.

De acordo com o ANUALPEC (2009), o peso médio do bovino abatido, no Rio Grande do Norte, situa-se em torno de 172kg de carcaça ou 11,5 arrobas. Entre os produtores entrevistados, foram observados os seguintes índices zootécnicos: taxa de descarte de 10%; idade de abate de 3 a 4 anos; taxa de parição de 80%; peso de novilhos no abate na ampla faixa de 320 a 600 kg (vivo) – 10,7 a 20 arrobas (carcaça); e o rendimento de carcaça média é de 50% e de vacas e bois locais de 45%. Dos animais provenientes do Pará ou em regime de engorda intensiva, o rendimento de carcaça situa-se em 55%. Os animais para recria, aos 18 meses de idade, têm um peso vivo entre 8 a 10 arrobas.

Os municípios potiguares Ceará-Mirim, (raça Guzerá), Touros, Macaíba e São José de Mipibu (raça Nelore), além de Monte Alegre e Vera Cruz (raças Nelore e Guzerá) foram destacados pelos entrevistados como os principais selecionadores de bovino de corte do estado. As Fotos 14, 15 e 16 ilustram o padrão do rebanho bovino das raças Nelore e Guzerá de um selecionador no Estado.



Foto 14 – Matrizes da Raça Nelore, Fazenda Olho D'Água, em Vera Cruz (RN)

Fonte: Cedida por Francisco Alves Maciel, técnico do BNB-CENOP, Natal.



Foto 15 – Crias da Raça Nelore, Fazenda Olho D’Água, em Vera Cruz (RN)

Fonte: Cedida por Francisco Alves Maciel, técnico do BNB-CENOP, Natal.



Foto 16 – Matrizes da raça Guzerá, Fazenda Olho D’Água, em Vera Cruz (RN)

Fonte: Cedida por Francisco Alves Maciel, técnico do BNB-CENOP, Natal.

c) Sistema de exploração

Como o bioma que cobre a maior parte das áreas do Rio Grande do Norte é constituído pela Caatinga, decorrente do clima semiárido equatorial, o criatório bovino é ajustado a essas condições. A baixa capacidade de suporte se reflete nos índices de produtividade e na necessidade de manutenção de reserva estratégica alimentar sob a forma de capineiras irrigadas, bancos de proteínas, silagem, feno e outros, para enfrentar os longos períodos de estiagens.

Foram entrevistados três produtores representativos da região semiárida, os quais utilizam o sistema de pasto a campo para a manutenção do rebanho, complementando com forragens verdes (capim elefante, cana-de-açúcar, sorgo, palma, capim-andrequicé); energéticos (farelo de milho e de trigo); suplemento protéico (torta de algodão, casquinha de soja, farelo de soja); além de silagem e sais minerais. Os entrevistados declararam dispor de reservas estratégicas para épocas mais carentes de forragens verdes, na forma de silagem, capineiras irrigadas, palma e sorgo.

O Rio Grande do Norte está incluído na área de risco médio da febre aftosa, realizando vacinações sistemáticas em todo o rebanho. Foi declarado que a última ocorrência da doença no estado data de 1996. O estado realiza vacinação contra aftosa, brucelose, raiva e tuberculose, fazendo também a vermiculação do rebanho.

d) Aspectos ambientais

O Bioma Caatinga ocupa cerca de 95% da área do Rio Grande do Norte, enquanto o restante é constituído pela Mata Atlântica e transições entre os dois biomas a sudeste do Estado.

O processo de convivência da população humana e animal com as características do Semiárido, reduto da Caatinga, vem requisitando a presença da ação do poder público para realização de pesquisas, de obras hidráulicas diversas e a regulamentação do uso do espaço natural.

A pesquisa observou que a legislação não é cumprida plenamente pelos pecuaristas e proprietários rurais, em geral. Enquanto alguns dispõem de áreas de reserva superiores ao exigido, apenas uma parcela faz o registro legal e outros ignoram completamente as leis nesse sentido.

Deve-se observar que a construção de represas representa um enriquecimento para as áreas, pois a presença da água armazenada proporciona maior produção

de massa verde e gera microclimas de umidade. Aqueles que dispõem de terras próximas aos rios perenizados, a exemplo do Piranhas, dispõem de outorga para uso de sua água.

Embora a maior parte do criatório bovino potiguar não faça uso de alimentação de produtos químicos, exceto sais minerais, não há preocupação em produzir a denominada carne orgânica e obter selo verde.

Como aspecto positivo, deve-se destacar o desuso das queimadas, que, até há pouco tempo, representavam uma prática generalizada para limpeza de áreas e formação de pastagens.

8.4.2 – Caracterização de matadouros, frigoríficos e indústrias

a) Diagnóstico

A situação geral do Rio Grande do Norte para o segmento de abate bovino é crítica, não atendendo aos mínimos padrões de higiene e sanidade. Existem abatedouros em 77 municípios do estado. Destes, 63 têm padrões sanitários satisfatórios, abatendo de 10 a 15 cabeças por semana e trabalhando sem a licença estadual, que é concedida pelo órgão estadual responsável pela sanidade e qualidade dos produtos de origem animal: Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte (Idiarn).

Para fechar os matadouros municipais, têm sido feitas parcerias com o Ministério Público do Estado. São realizados muitos abates clandestinos no município de Natal e nos circunvizinhos sem nenhuma fiscalização ou inspeção veterinária.

O Ministério Público estadual deverá realizar ações junto a varejistas, como hotéis, restaurantes, lanchonetes e outros estabelecimentos, para identificar a origem da carne utilizada, com o objetivo de induzir a utilização de carne com padrões sanitários compatíveis com as exigências da legislação vigente. Prevê-se também a fiscalização dos supermercados, mercadinhos e açougues.

O governo do estado pretende reduzir o valor da taxa de abate e desestimular o abate clandestino para viabilizar reativação do Frigorífico Potengi, que tem SIF.

Por força de convênio com o Ministério do Desenvolvimento Agrário, a Emater construiu o abatedouro em João Câmara, que foi enfocado pela equipe de pesquisa. Enquanto o Ministério da Agricultura liberou a planta, a Emater executou as obras, sendo posteriormente licenciado pelo Idiarn.

O matadouro gerenciado pela Associação dos Marchantes de Bovinos e Animais de Pequeno Porte de João Câmara (Ambape) recebe certificação de inspeção estadual pelo Idiarn e se constitui no resultado de uma parceria, em forma de comodato, entre o governo do estado, a prefeitura de João Câmara e os criadores, formalizada em 8 de setembro de 2009, contando com 54 associados.

A administração e o gerenciamento são exercidos pela diretoria da Associação e a orientação técnica é feita por técnicos da Emater do Rio Grande do Norte.

A Cia. Frigorífico Potengi é uma sociedade anônima localizada em Parnamirim, de propriedade de grupo local dedicado à distribuição de medicamentos e ao criatório bovino. O frigorífico tem capacidade para abater 300 bois/dia, mas, no máximo, alcançou 60% da capacidade instalada, ou seja 180 bovinos. Há poucos anos, o frigorífico suspendeu os abates e alugou para terceiros algumas câmaras frias. Agora, com a implementação coordenada do combate ao abate clandestino, o frigorífico espera reativá-las.

b) Linhas de produção

No frigorífico da Ambape, procede-se ao abate de bovinos, caprinos e ovinos desde setembro de 2009. Os animais são de propriedade de associados; mas também realiza o abate de bovinos de terceiros (prestação de serviço). Além do abate, a Associação realiza serviços, como corte da carcaça e embalagem a vácuo de cortes especiais. As vísceras, após serem tratadas, são vendidas no mercado local.

O processo de abate da Ambape cumpre as seguintes etapas:

- primeira: recepção dos animais – repouso – abate;
- segunda: corte – embalagem – frigorificação – expedição.

Atualmente, o Frigorífico Potengi produz derivados de carne bovina sob a forma de carne-de-sol (carne salgada), na faixa de 80 a 90 toneladas/mês, carne de charque, igualmente de 80 a 90 toneladas. Em menor escala, produz, com os resíduos, farinha de carne e de osso, além de sebo. Está obtendo licença do Mapa para exportar carne-de-sol e charque.

O abate informal, realizado sem a inspeção pública, gera carcaças e vísceras que são comercializadas em açougues e feiras municipais sem o cumprimento dos atributos de higiene e sanidade exigidos.

c) Suprimento de matéria-prima

Estima-se que, dos animais abatidos no Ambape, 40% são oriundos da própria região de Mato Grande,³⁹ onde se insere o abatedouro; 40% de outras regiões do Rio Grande do Norte e 20% dos estados do Pará e/ou do Maranhão. Este abatedouro é prestador de serviços, cobrando R\$ 60,00 por animal abatido.

Material de embalagem, etiquetas, botas, material de limpeza etc. são adquiridos no município de João Câmara e o pagamento é feito à vista.

Os animais abatidos nos abatedouros municipais, sem inspeção oficial, são geralmente oriundos dos pequenos criatórios das próprias regiões.

O Frigorífico Potengi, quando realizava abates de animais, tinha como principais supridores de bovinos os estados do Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás e Mato Grosso, que, juntos, o supriam em 90%, enquanto o Estado do Rio Grande do Norte participava com 10%. Atualmente, o frigorífico adquire carcaças e peças de frigoríficos instalados nos estados do Pará (principal fornecedor), do Maranhão, de Tocantins e de Mato Grosso, para produção de carne-de-sol e carne de charque.

Outros insumos utilizados no processamento do produto envolvem: sal de cozinha, que é adquirido em Mossoró e Macau e material de limpeza e embalagem, comprado em Parnamirim e Natal.

d) Canais de comercialização

Os abates realizados pela Ambape envolvem dois tipos de usuários desse equipamento prestador de serviços: marchante associado e marchante não-associado. Resumidamente, o processo utilizado é o seguinte: criador – marchante associado ou marchante não-associado – matadouro – marchante – açougueiro ou feirante – consumidor.

No Frigorífico Potengi, o processo inicia-se com a aquisição das carcaças ou das peças cortadas, que sofrerão diversos tratamentos até obtenção dos produtos finais (carne-de-sol e carne de charque), de acordo com o seguinte fluxo: frigorífico abatedor – indústria de carne (Potengi) – atacadista – varejo –consumidor.

³⁹ Região de Mato Grande abrange as microrregiões potiguaras Baixa Verde e Litoral Nordeste.

Paralelamente ao sistema organizado de produção, transformação e distribuição da carne bovina, há o procedimento tradicional de abate em precárias condições sanitárias e ambientais, que, no Rio Grande do Norte, ainda é predominante, apresentando, em resumo, o seguinte fluxo: criador – marchante – matadouro – marchante – varejista (açougue, feira livre, pequeno supermercado) – consumidor.

A Figura 5 mostra os canais de comercialização da cadeia de produção da carne bovina e seus derivados pesquisados em João Câmara – RN.

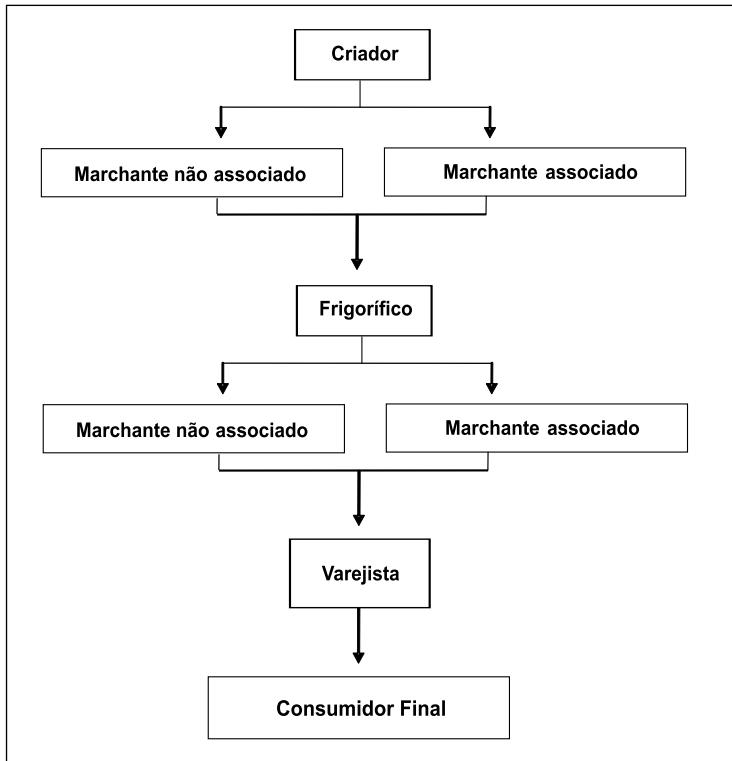


Figura 5 – Canais de Comercialização da Carne Bovina do Frigorífico da Associação dos Marchantes de João Câmara – RN

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e seus derivados

O mercado consumidor de carne bovina do Rio Grande do Norte pode ser dimensionado em torno de 105 mil toneladas anuais.

A oferta estadual é estimada em 32 mil toneladas provenientes do abate de 185 mil bovinos. Verifica-se, assim, um déficit de aproximadamente de 73 mil toneladas, supridos pelos abates realizados em outros estados, sobretudo do Pará, do Maranhão, de Tocantins, de Goiás e de Mato Grosso.

Os distribuidores de carne no Estado envolvem supermercados, lojas de carne e açouques. Numa das principais redes de supermercado do Rio Grande do Norte, foram registradas, como principais fornecedores de carnes e derivados, as marcas Friboi, Sadia e Perdigão. Nesse elo do segmento de carnes, os produtos bovinos representam 90% de todas as vendas.

O fluxo de comercialização do produto no supermercado apresenta os seguintes detalhes:

- carcaça: fornecedor - frigorífico - varejo (supermercado);
- corte : frigorífico - varejo (supermercado);
- embutido : frigorífico - varejo (supermercado);
- enlatado (conserva): frigorífico - varejo (supermercado).

O consumidor se utiliza, para aquisição da carne, dos seguintes atributos:

- qualidade e apresentação do produto;
- preço;
- fidelidade ao supermercado e à marca.

Pela dinâmica da vida moderna, o consumidor tem menos tempo para preparar a carne, de modo que tende cada vez mais a preferir cortes proporcionados e que exijam menos tempo de preparo para a ingestão. Após o primeiro consumo, passa a manter relação de confiança com o produto.

A principal estratégia mercadológica adotada pelo supermercado é o programa "açougue nota 10", que consiste em oferecer produto de qualidade, praticar preço reduzido e ter um só fornecedor.

f) Aspectos ambientais

O processo de transformação na cadeia produtiva da carne bovina envolve o abate, com sangramento, retirada do couro, das vísceras e limpeza geral para

a produção da carcaça e, posteriormente, os cortes para a produção das peças que chegam ao consumidor. Todo esse processo exige elevado consumo de água, de até 1.500 litros por carcaça, derivando efluentes líquidos e sólidos, em que se misturam sangue, fezes, gordura e outros produtos orgânicos.

As unidades industriais devem contar com sistema de tratamento dos efluentes que evitem contaminar os mananciais d'água locais, o solo e o ambiente em geral.

Nos matadouros não-inspecionados, os abates realizados não são objetos dos cuidados que seriam desejáveis para evitar danos ambientais. Os dejetos são acumulados a céu aberto.

O único abatedouro inspecionado no estado conta com oferta d'água suficiente para realização dos abates e faz uso de lagoa de decantação para tratamento dos efluentes.

8.4.3 – Ambientes institucional e organizacional

No Rio Grande do Norte, a Superintendência Federal de Agricultura (SFA-RN) representa o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). A SFA-RN tem como atribuições, entre outras, a defesa sanitária, inspeção, fiscalização e classificação agropecuárias.

Ao seu lado, no âmbito estadual, funciona a Secretaria da Agricultura, da Pecuária e da Pesca (Sape), que atua no estado pela promoção do desenvolvimento agropecuário.

A Sape conta, entre seus órgãos vinculados, com o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (Emater), a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn) e o Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária (Idiarn).

A Emater realiza a difusão tecnológica rural no estado e participa ativamente nos processos de melhoramento das condições do abate bovino para oferta de carne mais saudável.

A Emparn é o órgão de pesquisa rural do estado, embora seja mais voltada para a agricultura familiar. Tem entre seus trabalhos, a obtenção de tecnologias produtivas para pastagens mais adequadas ao ambiente rural potiguar.

O Idiarn é o órgão responsável pela defesa sanitária agropecuária do Estado. Para sua atuação, dispõe de cinco veterinários, laboratório, veículos e equipamentos

utilizados na fiscalização e inspeção. Tem parceria com o Ministério Público, para reajuste de conduta e punição dos responsáveis pela manutenção dos abatedouros clandestinos. Há ações com muitas prefeituras para instalação de abatedouros com inspeção estadual e fiscalização dos abates, como é o caso do Município de Macau–RN.

A denominada “Lei do Boi”, que beneficia os criadores de boi do estado, também contempla a construção de matadouros-frigoríficos, a aquisição de caminhões frigoríficos e o aumento do ICMS para bovino de outros estados.

As ações do Idiarn visam à organização da inspeção estadual e a repressão ao abate clandestino. Entretanto, reconhece a necessidade de atualização da legislação federal, por considerar complexa a sua aplicação. Ademais, necessita do fortalecimento de seu quadro técnico qualificado.

Além dessas instituições públicas, o Rio Grande do Norte conta com outras instituições privadas ligadas ao segmento da produção de carne bovina, como a Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Norte (Faern), principal órgão das classes produtoras.

8.4.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- mercado franco para o produto, pois o estado adquire 87% de suas necessidades de carne bovina de frigoríficos localizados em outras unidades da federação;
- existência da Lei do Boi, que isenta do pagamento de imposto (ICMS) na comercialização de bovinos do estado;
- O estado é classificado como médio risco para ocorrência de febre aftosa;
- existência de selecionadores com plantéis de boa genética;
- conta com dois equipamentos de abate bovino que atendem os requisitos sanitários, com capacidade total de 360 animais/dia;
- Zona da Mata com potencialidade de fomentar a engorda bovina em confinamento, mediante a integração do setor sucroalcooleiro, visando ofertar bovino para abate com menores custos de produção.

b) Pontos Fracos

- condições edafoclimáticas do Semiárido não são favoráveis à exploração pecuária especializada de corte que possibilite índices de produtividade comparáveis às de outras regiões brasileiras produtoras;
- ocorrência periódica de secas causa grandes prejuízos aos rebanhos;
- produção intensiva de gado de corte se afigura incapaz de competir com o sistema extensivo de outras regiões especializadas, até porque falta ao estado a produção de grãos (milho, soja, trigo etc.) que, normalmente, são utilizados na engorda de bovinos;
- índices produtivos do gado bovino de corte (II,5 arrobas) são bastante inferiores aos observados nas principais áreas produtoras do País (I6/I8 arrobas);
- rebanho bovino potiguar é de pequena dimensão, em relação à demanda de novilhos para abate;
- alta densidade populacional e as exigências sociais de repartição fundiária deverão, cada vez mais, reduzir o tamanho das propriedades rurais, que buscarão formas mais intensivas de produção agropecuária;
- segmento de abate bovino é crítico, pois, dos 77 abatedouros existentes nos municípios do estado, 63 não têm padrão sanitário satisfatório, trabalhando sem a licença estadual concedida pelo Idiarn.

8.5 – Paraíba

8.5.1 – Caracterização do rebanho bovino

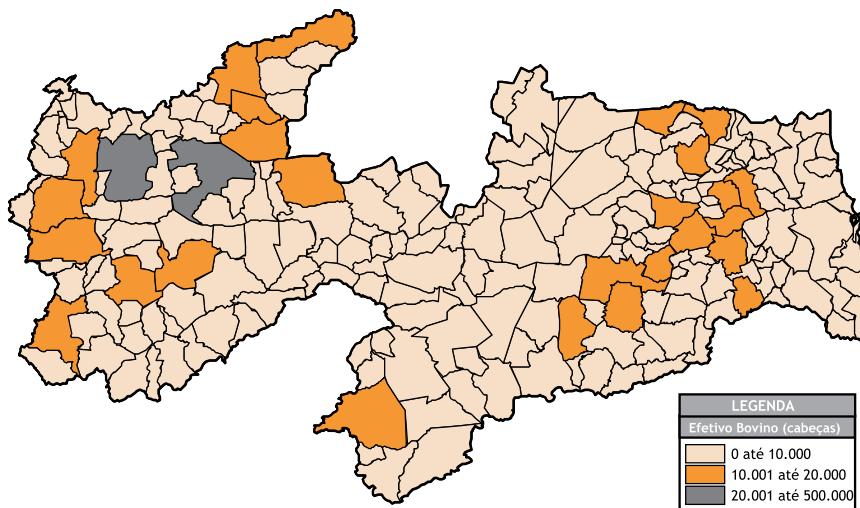
a) Tamanho e distribuição espacial

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, o rebanho bovino paraibano totalizava 1,3 milhão de cabeças. Para 2008, a Produção Pecuária Municipal do IBGE estimava um rebanho de 1,2 milhão de bovinos. Ressalte-se que a Paraíba foi o único estado na área da pesquisa cujo rebanho decresceu entre 2006 e 2008.

O município de Sousa destaca-se com o maior rebanho, com 23 mil bovinos, seguindo-se, em ordem decrescente: Pombal (21 mil), Paulista e Monteiro (20 mil,

cada), Gurinhém (18 mil), Queimadas (17 mil), Piancó, São João do Rio do Peixe e Campina Grande (16 mil, cada), Massaranduba e Catolé do Rocha (15 mil, cada).

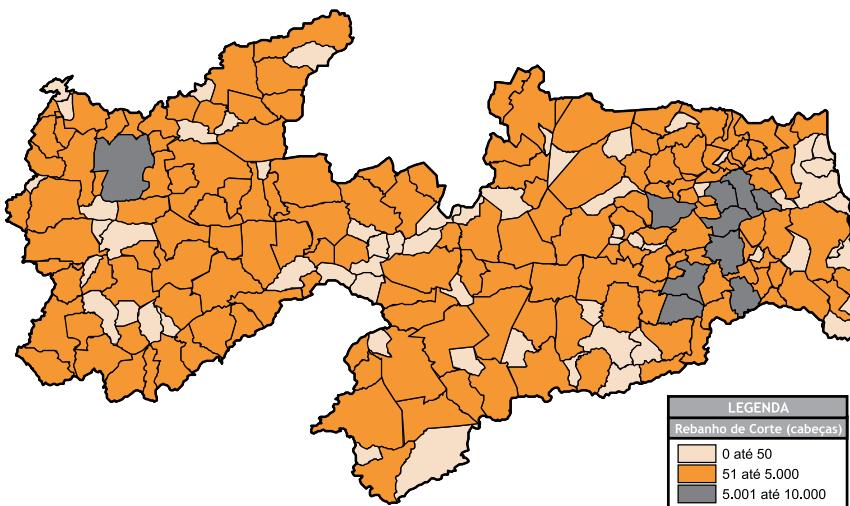
No Mapa 13, observa-se a distribuição espacial do rebanho bovino no Estado da Paraíba.



Mapa 13 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado da Paraíba, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

Enfocando apenas o rebanho considerado para corte, restrito a propriedades com mais de 50 bovinos, a Paraíba conta com 289 mil animais, com a distribuição mostrando comportamento diferenciado, comparativamente ao rebanho total. Os municípios com maiores plantéis de bovinos para corte são: Gurinhém e Itabaiana (10 mil, cada), Mulungu (8 mil), Cuité de Mamanguape, Guarabira, Itatuba, Areia (5.735), Ingá e Sousa (em torno de 6 mil, cada) e Araçagi (5 mil). O Mapa 14 mostra a distribuição do rebanho bovino de corte na Paraíba, evidenciando maior concentração nas áreas localizadas na Serra da Borborema e suas proximidades.



Mapa 14 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos no Estado da Paraíba, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Os bovinos destinados ao corte representam 54,8% do rebanho paraibano, enquanto 40,1% são destinados à produção leiteira e 5,0% ao trabalho. As raças zebuínas Gir, Guzerá e Sindi apresentam expressiva contribuição para formação do plantel misto (carne e leite). Nesse aspecto, as ações governamentais na Paraíba foram extremamente importantes para constituição do Gir leiteiro e pelo melhoramento das demais raças zebuínas. As Fotos 17 e 18 mostram a diversidade de mestiçagem de raças europeias e zebuínas de bovinos em engorda confinada do rebanho paraibano.

Os bovinos destinados ao corte são oriundos de rebanhos mestiços, destacando-se a influência da raça Nelore na produção de animais com maiores rendimentos.

Embora o padrão desejável de bovino para abate seja de animais com menos de 36 meses, é comum, na Paraíba, o abate com até 45 meses e peso variando de 13 a 15 arrobas de carcaça. Entre os criadores pesquisados, observou-se a produção de novilhos Nelore com até 20 arrobas de carcaça. Supõe-se que esse excelente rendimento seja influenciado pela aquisição de bovinos de Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Maranhão e Pará. Quando da realização da pesquisa no

sul do Piauí (região de Corrente), foi constatada a ação de corretores adquirindo garrotes para recriadores da Paraíba. A Foto I9, em parte, ilustra essa constatação.



Foto 17 – Engorda Confinada com Bovinos Mestiços (raças zebuína e europeia) na Paraíba

Fonte: Elaboração dos autores.



Foto 18 – Engorda Bovina Confinada de Rebanhos Paraibanos e de outros Estados

Fonte: Elaboração dos autores.



Foto 19 – Recria da Raça Nelore em Pasto Cultivado na Paraíba

Fonte: Elaboração dos autores.

O estado conta com nove selecionadores da raças Nelore, quatro da raça Guzerá e 23 da raça Sindi. A Emepa-PB, em sua Fazenda Experimental de Alagooinhas, figura como selecionadora das raças Sindi, Guzerá e Gir, enquanto a Universidade Federal da Paraíba, na Fazenda Nupeárido, em Patos, é selecionadora da raça Sindi.

Para os criadores entrevistados, os principais municípios selecionadores do bovino por raça, no Estado, são:

- Nelore: Capim, São José do Rio do Peixe, Pilar, Lagoa Seca, São Miguel do Taipu e Gurinhem;
- Guzerá: Massaranduba, Areia e Quixaba;
- Sindi: Alagoa Grande, Patos, São Mamede, Campina Grande e Pau-d'arco, em Areia.

c) Sistema de exploração

Predomina na Paraíba o criatório a pasto, complementado com rações concentradas compostas por misturas diversas de farelo de trigo, torta de algodão, raspa de mandioca, cevada, milho, soja, farelo de babaçu. Alguns criadores fazem

uso de pastagem rotacionada, especialmente com capim-tanzânia e utilizam como reservas estratégicas silagem de sorgo e feno. A Foto 20 mostra uma área com pastagem irrigada usada em regime de pastejo em uma propriedade rural pesquisada na Paraíba. A suplementação com sais minerais é prática bastante frequente.



Foto 20 – Área com Pastagem Irrigada para Reserva Estratégica na Paraíba

Fonte: Elaboração dos autores.

Os cuidados sanitários envolvem a vacinação geral contra a febre aftosa e, em determinados criatórios, contra a raiva, o carbúnculo sintomático, a brucelose, além da vermifugação. O mal triste ou babesiose transmitido pelo carrapato tem trazido danos aos rebanhos na região de Pombal. O estado encontra-se no nível de classificação da febre aftosa em médio risco.

d) Aspectos ambientais

O Estado da Paraíba tem a maior parte de seu território formado pelo bioma da Caatinga, característico do Semiárido nordestino. Pequenas áreas, a leste do estado, estão inseridas na Mata Atlântica, estendendo-se até a Serra da Borborema, e constituem os “brejos”. Em ambos os casos, há exigência ambiental de preservação de, ao menos, 20% com a vegetação nativa.

Entre os criadores pesquisados, observaram-se casos diferenciados com relação às reservas legais, desde um criador com reserva não-registrada de 80% de sua área total, a outro com reserva devidamente registrada, e dois sem registro de área.

Com relação à outorga d'água, foram observadas as seguintes situações: um dispõe para uso do Rio Piranhas, concedido pela ANA; outro tem outorga concedida pela Aesa para açude, e os outros dois não dispõem de outorga.

Por outro lado, foi constatado que a prática de queimadas está em desuso por parte dos pecuaristas paraibanos.

8.5.2 – Caracterização de matadouros, frigoríficos e indústrias

a) Diagnóstico

A maior parte dos matadouros apresenta deficiências, seja quanto à estrutura física muitas vezes inadequada, seja em relação ao pessoal por falta de qualificação. Na Área Metropolitana de João Pessoa, localizam-se quatro unidades privadas com SIE de abate, sendo três em Santa Rita e uma em João Pessoa. Destas unidades, duas são consideradas frigorífico e duas, matadouro. Na Paraíba, inexiste indústria de carne de médio e grande portes com o SIF. O segmento de embutidos e de conservas no estado restringe-se a oito pequenas unidades.

Os 220 abatedouros municipais que estão distribuídos por todo o interior do estado operam precariamente. A maioria desses equipamentos municipais conta com apenas um veterinário, que, por vezes, atende a mais de um município. Apenas 10% desses matadouros operam razoavelmente.

b) Linhas de produção

O frigorífico visitado, Honorato e Araújo Ltda., em Santa Rita (PB), abate apenas animais machos. Excepcionalmente, arrenda as instalações para o abate de fêmeas. Possui estrutura para abater 30 cabeças/hora, mas faz de 12 a 15 por dia. A capacidade das câmaras frigoríficas é de 42t, enquanto o transporte é 16,5t de carcaça. O rendimento da carcaça em relação ao peso vivo varia de 51% a 55%.

Os produtos obtidos pelo Frigorífico são: a carne traseira vendida ao preço médio de R\$ 6,50/kg e a carne dianteira vendida ao preço médio de R\$ 5,70/kg. Os subprodutos são: o couro, negociado ao preço de R\$ 1,20/kg (pesa em média 35kg, resultando em R\$ 42,00 por peça), a bílis a R\$ 0,50/kg, o vergalho (pênis) a R\$ 2,00/kg, a vesícula a R\$ 75,00/animal, o sebo a R\$ 0,15/kg e os cascos e os chifres (R\$ 400,00/mês).

Presta serviço de abate, tendo como principal cliente o Frigorífico de Bayeux, que recebe a carne resfriada ao custo de R\$ 55,00 a R\$ 60,00 por cabeça, além de ficar com as vísceras e o couro.

Para o entrevistado, a tecnologia utilizada no abate, processamento, armazenamento e transporte é moderna. A informatização na empresa restringe-se ao gerenciamento e à contabilidade. O corte é semiautomatizado na produção, na operação de máquinas de evisceração, serras de peito e de carcaça e centrífuga para limpar o bucho.

A empresa de embutidos pesquisada em Campina Grande produz linguiça de carne de frango (90%) e linguiça de carne de boi (10%), em pacotes a granel de 5kg e individuais de 250 e 350g. A capacidade instalada é de 4t/dia e a capacidade de armazenamento frigorificado é de 20t. Adota informatização no gerenciamento e na contabilidade.

A tecnologia empregada pode ser assim classificada:

- na produção: moderna;
- na embalagem: moderna (a vácuo);
- no armazenamento e transporte: tradicional (tem câmara fria na fábrica, mas, os carros e as motos não são climatizados).

c) Suprimento de matéria-prima

A produção de bovino do rebanho paraibano não atende a demanda dos frigoríficos e matadouros instalados no estado. Estima-se que 60 a 70% dos animais abatidos são de raças especializadas para carne, provenientes de Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, sul do Piauí e Pará), cujo rendimento de carcaça é superior à da bovinocultura mista local. A tipologia do animal abatido é a seguinte: idade, 36 a 48 meses; peso, 18 a 20 arrobas; e raça, Nelore.

Os recriadores e engordadores paraibanos adquirem garrotes de melhor padrão racial suprido por criadores ou intermediários dos estados de Tocantins, Maranhão e Pará. O frigorífico adquire os bovinos para abate de criadores e intermediários de Tocantins, Minas Gerais, Bahia e, ocasionalmente, da Paraíba. Estima-se que 90% dos animais abatidos sejam adquiridos diretamente dos criadores e 10%, de intermediários.

A indústria de embutidos adquire a matéria-prima nos seguintes fornecedores: Matadouro Enrique Alexandre-PB (bovina); Guaraves-Guarabira Aves Ltda.-PB (aves).

Na aquisição da carne, a empresa de embutidos considera as características organolépticas como fator fundamental. Assim, a matéria-prima para ser processada tem que ter bom aspecto físico e visual.

São utilizadas, na produção de embutidos, as aparas⁴⁰ resultante da limpeza da carcaça pelo frigorífico. O preço da carne de aves é de R\$ 0,80/kg, e da de bovinos R\$ 2,00/kg. Vale salientar a pequena dimensão da produção de embutidos de carne bovina. Por ocasião da pesquisa, o preço do novilho variava de R\$ 5,50 a 6,00/kg de carcaça (R\$ 82,50 a 90,00/arroba).

d) Canais de comercialização

Na Paraíba, a comercialização da carne bovina apresenta diferentes processos. De modo geral, os pequenos e médios criadores negociam os animais com intermediários (comerciante e corretor), que conduzem os bois gordos aos frigoríficos. No caso de garrotes, os criadores negociam diretamente com os recriadores ou com os intermediários, que vendem aos recriadores. Os grandes produtores vendem diretamente aos frigoríficos, os quais, após o abate, vendem carcaças, cortes e subprodutos para os varejistas (supermercados, lojas de carne, feirantes), que negociam os produtos finais com os consumidores.

Percorso diferenciado percorre a matéria-prima oriunda de outros estados. No caso de bovinos vivos, os recriadores, engordadores e frigoríficos adquirem os animais diretamente de criadores ou por via de corretores, com os animais transportados em caminhões boiadeiros.

Os supermercados, com atuação no estado, que representam parcela importante no segmento de comercialização do produto, fazem boa parte de suas aquisições nos grandes frigoríficos localizados em outros estados, a exemplo do Carrefour, que tem, no Frigorífico Bertin, do Pará, seu principal fornecedor de carne bovina. A Figura 6 ilustra os canais de comercialização do segmento de frigoríficos prevalecentes na Paraíba.

⁴⁰ Aparas são matérias-primas usadas pelas indústrias de carne provenientes de carnes fora dos padrões do mercado varejista.

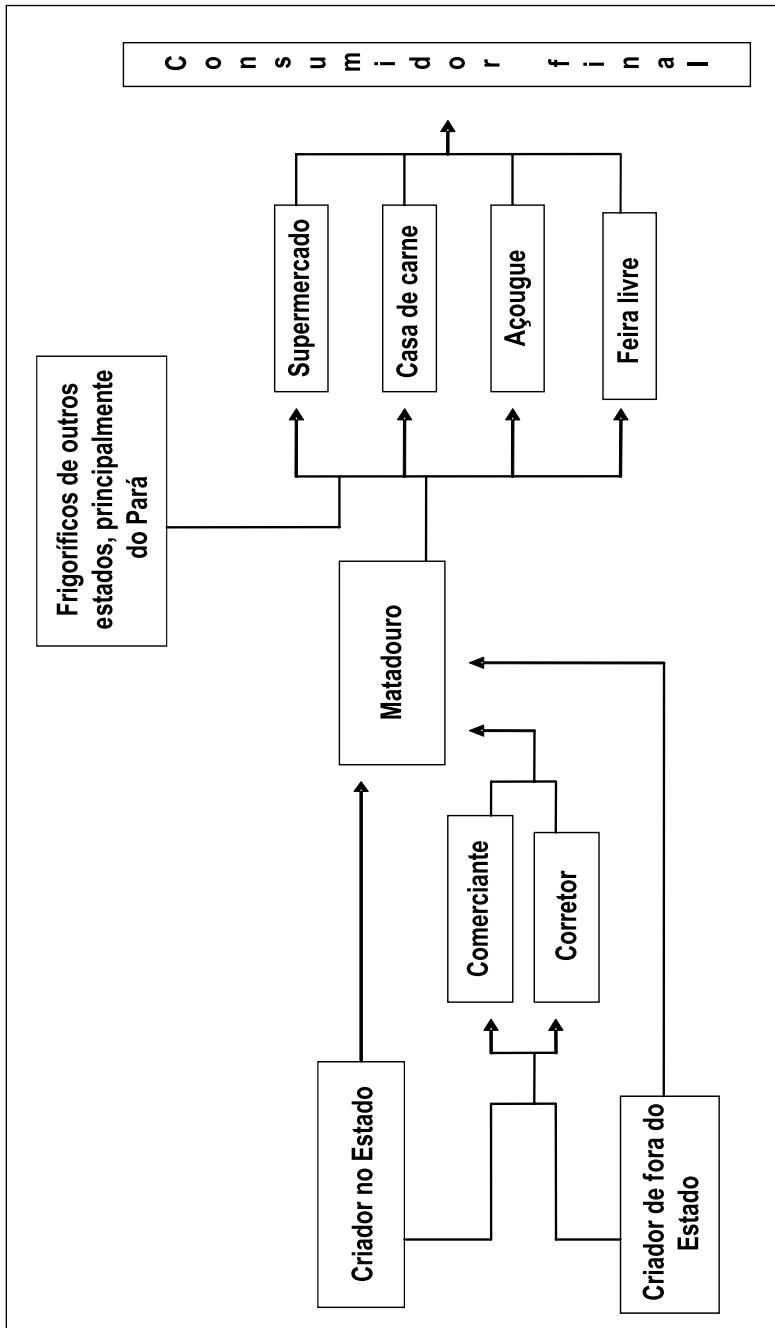


Figura 6 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado da Paraíba

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e de seus derivados

A população paraibana, estimada em 3,8 milhões de habitantes, representa um mercado consumidor significativo, no montante de 119 mil toneladas anuais de carne bovina.

Como são abatidos anualmente cerca de 250 mil bovinos na Paraíba, com produção de 44 mil toneladas equivalentes-carcaça, observa-se a existência de déficit de 75 mil toneladas de carne bovina, que é suprido pelo fornecimento pelos estados produtores (Tocantins, Maranhão, Pará, Bahia e Minas Gerais).

O mercado paraibano de carne bovina é abastecido principalmente de outros estados, pela aquisição de carcaças e cortes de frigoríficos instalados em regiões produtoras, e pelo abate dos animais do rebanho local. Apesar de o custo do transporte dos animais vindos de outros estados implicar em maiores despesas, a comercialização dessa carne compete com as carcaças e os cortes adquiridos diretamente dos frigoríficos de outros estados.

O consumidor paraibano de carne bovina é guiado pela qualidade higiênica e o bom atendimento na aquisição do produto, segundo o supermercado entrevistado. Existe previsão de crescimento anual da demanda de 3%. Essa percepção contradiz a das indústrias de embutidos. A tendência do consumidor de carne bovina é ser mais exigente quanto à qualidade, cor, textura e aparência; preferir carne mais nova nos frigoríficos e adquirir carne minimamente preparada. Segundo estimativas de um empresário entrevistado, 90% da população não buscam a qualidade dos produtos, e sim preços. Outro entrevistado declarou que algumas indústrias de embutidos fora da Paraíba estão comercializando seus produtos com período de validade reduzido de 90 para 60 dias, a preços inferiores aos praticados no mercado paraibano. Para uma das principais redes distribuidoras de carne, no Estado, as vendas desse alimento estão crescendo a 3% ao ano e pode ser considerado um bom segmento de negócios.

f) Aspectos ambientais

Os frigoríficos que contam com serviços de inspeção estadual seguem as normas ambientais pertinentes à atividade. O frigorífico visitado se utiliza de água de poço profundo e dispõe de lagoa de decantação para os efluentes. Os resíduos sólidos são utilizados em graxarias.

A fábrica de embutidos faz uso da rede de esgoto municipal para eliminar os dejetos produzidos.

Dispersos em toda a Paraíba, os matadouros municipais não são equipados para evitar agressões ambientais, pois não possuem condições estruturais adequadas para realização do abate de acordo com as exigências legais.

8.5.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SFA) representa o Mapa na Paraíba, promovendo o fomento, a fiscalização e a inspeção da produção agropecuária. Especificamente, em se tratando da pecuária de corte, realiza o controle sanitário dos rebanhos e a qualidade da produção e do transporte dos produtos.

No âmbito do governo estadual, a Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (Sedap) é o órgão responsável pelo fomento do setor agropecuário na Paraíba. A Gerência de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Ipoa) é responsável pela defesa sanitária do rebanho bovino paraibano, especialmente com referência ao combate da febre aftosa.

Dentre as ações desse órgão, destaca-se o atendimento do Ministério Público. As condições de funcionamento desses órgãos de inspeção são consideradas como deficientes. O setor de inspeção não tem autonomia, muitas vezes, precisa recorrer a outros órgãos para desempenhar sua função satisfatoriamente. A Defesa Animal e Vegetal tem melhor estrutura de funcionamento em função do convênio firmado com o Ministério da Agricultura.

A Emepa é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento da Paraíba, dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira. É integrante do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), tendo como missão gerar, adaptar e transferir conhecimentos e tecnologias, visando ao desenvolvimento sustentável do negócio agrícola do Estado da Paraíba,

A Emepa tem-se destacado no Nordeste, sobretudo no segmento da pecuária bovina, com trabalhos de pesquisa e melhoramento em rebanhos especializados das raças Gir, Guzerá e Sindi, que se tornaram referências nacionais.

A Sociedade Rural da Paraíba e a Federação da Agricultura e Pecuária da Paraíba (Faepa) são órgãos de defesa dos interesses das classes produtoras estaduais, em que se inserem os criadores de gado de corte.

Destaque especial merece a Associação Brasileira dos Criadores de Sindi (ABCSindi), sediada em João Pessoa, pois o estado possui os rebanhos mais expressivos dessa raça no território nacional. Embora mais explorada para a atividade leiteira, a raça pode contribuir para aumentar o rendimento de carne em rebanhos mistos.

8.5.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- mercado consumidor de carne bovina do estado, dimensionado em torno de 119 mil toneladas anuais, não-atendido pela produção estadual;
- existência de uma empresa de pesquisa com boa atuação no segmento;
- tradição e experiência de alguns criadores com a bovinocultura de corte de boa qualidade;
- oferta de bovinos puros das raças Nelore, Guzerá e Sindi produzidos por selecionadores paraibanos;
- viabilidade da integração do setor sucroalcooleiro desenvolvido na Zona da Mata e a engorda em confinamento.

b) Pontos fracos

- rebanho bovino paraibano é insuficiente para atender à demanda local de carne tanto no quantitativo quanto na qualidade dos animais;
- inexistência de competitividade do rebanho paraibano em relação aos bovinos das grandes áreas produtoras do País;
- dificuldades na aquisição de insumos;
- pastagens em regime de campo não atendem às necessidade dos bovinos em quantidade e qualidade;
- dificuldades de se transferirem tecnologias ao pequeno produtor, por se encontrar disperso e desorganizado;
- ocorrências de secas prolongadas que afetam a sustentabilidade econômica da bovinocultura de corte;

- nível elevado de abate clandestino de bovinos, agravado pelo funcionamento de abatedouros municipais sem a observação das leis sanitárias e ambientais.

8.6 – Pernambuco

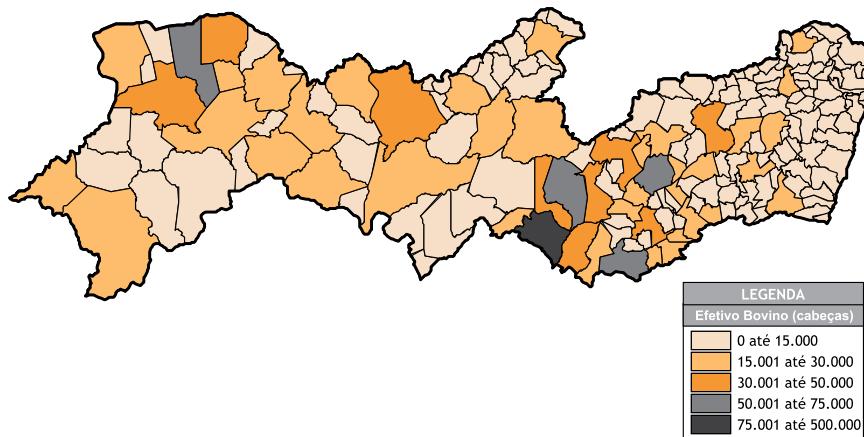
8.6.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

O rebanho bovino de Pernambuco alcançava 2,1 milhões de animais, segundo o Censo Agropecuário de 2006. Para 2008, a Produção Pecuária Municipal estimou um rebanho de 2,3 milhões de bovinos.

Os municípios que apresentam os maiores rebanhos bovinos, segundo a PPM de 2008, foram: Itaíba, (85 mil cabeças), Bom Conselho (64 mil), São Bento do Una (63 mil), Buíque (54 mil), Bodocó (52 mil), Ouricuri (48 mil), Serra Talhada (46 mil), Pesqueira (43 mil), Águas Belas (38 mil), Pedra e Tupanatinga (38 mil, cada).

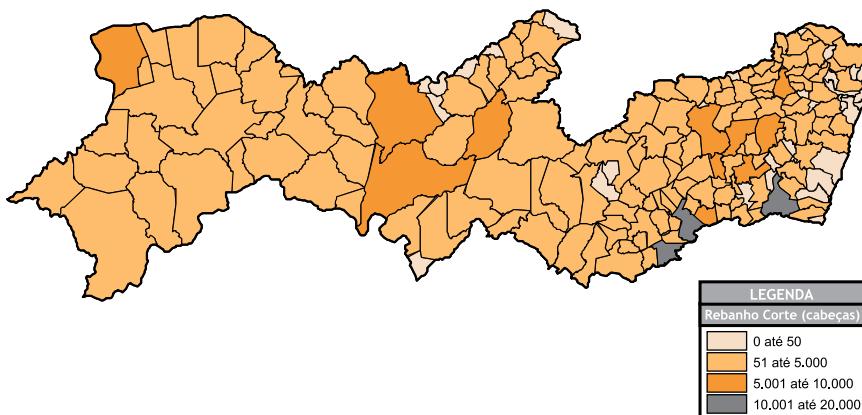
Os municípios com maiores rebanhos bovinos de corte no estado são Canhotinho e Correntes (13 mil cabeças, cada), Água Preta e Quipapá (10 mil, cada), Floresta (9 mil), Bonito (8 mil), Gravatá, Limoeiro e Serra Talhada (7 mil, cada), de acordo com o Censo Pecuário do IBGE (2006), em propriedades com mais de 50 bovinos.



Mapa 15 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Pernambuco, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

No Mapa I5, observa-se a distribuição espacial do rebanho bovino total pernambucano em 2008, enquanto, no Mapa I6, vê-se a distribuição espacial da bovinocultura de corte em 2006.



Mapa 16 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado de Pernambuco, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Segundo o Censo do IBGE, os bovinos para corte constituem 52,3% do rebanho, enquanto os destinados à produção leiteira situam-se em 41,8% e, ao trabalho, 5,9%. O rebanho de corte é constituído por animais zebus ou azebudos. Em alguns criatórios, são encontrados animais resultantes de cruzamentos industriais com raças europeias, como a Marchigiana.

Os animais destinados ao abate pesam de 18 a 22 arrobas de peso vivo, com 24 meses de idade, com predominância de sangue Nelore e, em menor grau, Guzerá. Os bezerros são comercializados com 6 a 7 arrobas de peso vivo para recriadores, enquanto os garrotes atingem de 12 a 13 arrobas de peso vivo. O rendimento médio de carcaça em Pernambuco é de 50%, sendo que, para novilho Nelore, adota-se um rendimento de 55%.

Um criador entrevistado considera que a pecuária de corte em Pernambuco vem perdendo importância relativa no Nordeste. No passado, havia muitos selecionadores de animais de qualidade reconhecida no restante do País. Hoje, o estado tem em torno de 40 selecionadores, prevalecendo as raças Nelore e Guzerá.

Acrescenta que apenas a Mata e o Agreste têm condição de produzir gado de corte. A maior vocação do estado é para a pecuária leiteira. A criação de animais de corte no Sertão convive com a falta de alimento, tornando a bovinocultura de corte inviável para a maioria das propriedades rurais.

c) Sistema de exploração

A atividade pecuária em Pernambuco desenvolveu-se de formas diferenciadas em suas três grandes zonas naturais: Mata, Agreste e Sertão. Na Zona da Mata, o desenvolvimento ocorre paralelamente ao da cana-de-açúcar e a oferta regular de forrageiras possibilitou maior desenvolvimento, mais precocidade dos animais e a utilização de sistema intensivo de produção. No Agreste, as condições locais são mais propícias à exploração leiteira, com o emprego da palma forrageira como componente da alimentação básica. No Sertão, predomina o sistema de exploração extensiva, requerendo a utilização de tecnologias que proporcionem reservas alimentares estratégicas, para enfrentar longos períodos de estiagem. Os produtores entrevistados consideram que a criação no Sertão é somente para “gado de hotel”, isto é, em confinamento, pela ausência de recursos alimentares naturais no decorrer do ano. Diante da adversidade para criar nos meses sem chuvas e em anos secos, a engorda de bovino confinada é uma das soluções encontradas por alguns criadores pernambucanos, para comercialização na entressafra, quando os preços de bovinos são mais elevados (Foto 21).



Foto 21 – Engorda bovina Nelore em confinamento no Agreste de Pernambuco
Fonte: Elaboração dos autores.



Foto 22 – Silagem usada em engorda bovina confinada no Agreste Pernambucano

Fonte: Elaboração dos autores.

Um dos maiores problemas da atividade no estado é a escassez de pastagem no período de estiagem. No Agreste, é possível manter o gado a pasto até meados de setembro, com taxa de lotação de 1,5 a 2 animais/ha. Entre outubro e dezembro, há necessidade de suplementação alimentar, sendo a silagem o principal volumoso usado no Agreste de Pernambuco (Foto 22).

As pastagens são formadas por capim-buffel, pangola, braquiária, urucloia e cana forrageira. As reservas estratégicas alimentares são formadas por silagem, especialmente de milho, feno (braquiarão) e forrageiras irrigadas.

Além disso, com as barreiras sanitárias, Pernambuco esteve isolado até recentemente para a remessa de animais vivos e, como não conta com um frigorífico com SIF, tornou-se um importador de carne. Deve-se destacar que o estado é considerado área de risco médio para a febre aftosa.

A carne consumida em Pernambuco provém prioritariamente do Maranhão, Bahia e, em menor escala, do Pará e de Goiás. Praticamente, não há mais fluxo de animais vivos, pois o transporte de 20 animais vivos tem custo equivalente

ao frete de 80 carcaças. Estima-se que a produção própria de Pernambuco representa cerca de 12%.

d) Aspectos ambientais

O processo de ocupação humana de Pernambuco tem levado à devastação dos biomas originais: Mata Atlântica, Agreste e Caatinga. Atualmente pouco resta da vegetação nativa, substituída pela agricultura, pecuária e processo de urbanização.

Alguns criadores entrevistados têm preservado as matas ciliares, contudo, não são observadas plenamente as exigências de manutenção das reservas florestais e de áreas de preservação permanente. Pelo processo de desbravamento já realizado ao longo do tempo, a utilização de queimada está em desuso.

8.6.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

Pernambuco conta com 154 matadouros municipais e cinco frigoríficos privados com SIE. Pelos critérios e normas exigidos pela vigilância agropecuária, todos os matadouros municipais deveriam ser desativados, embora apenas 53 estivesse previsto o fechamento, pois não atendem às exigências mínimas necessárias para o funcionamento. O Termo de Ajuste de Conduta (TAC) tem-se revelado um instrumento ineficiente na solução dos problemas dos matadouros públicos porque os municípios não têm condição de manter tais equipamentos funcionando em conformidade com a legislação. Após seis meses, o equipamento volta à situação de precariedade anterior. As prefeituras não têm pessoal qualificado e médico veterinário que executem plenamente os serviços de abate e inspeções sanitárias, respectivamente. Também os matadouros municipais não geram receitas para os municípios e provocam problemas ambientais.

Está sendo implantado também o Programa de Regionalização de Matadouros contemplando 56 municípios, dos quais, 43 na Zona da Mata e 13 no Agreste Setentrional de Pernambuco. Referidos equipamentos funcionarão como “centrais de abate” sub-regionais. O custo unitário médio de cada equipamento foi estimado em R\$ 3 milhões. O transporte dos animais para abate e da carne para os entrepostos nos centros urbanos será realizado em veículo pertencente

ao matadouro regionalizado. Inicialmente, serão contemplados com o Programa os municípios de Pau-d'Alho, Escada, Ribeirão, Barreiros, Palmares, Catende e Quipapá (CARNEIRO, 2010).

O modelo de gestão encontra-se ainda em estudos com a Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária (Adagro), Ministério Público de Pernambuco, a Associação Municipalista de Pernambuco (Amupe), a Agência Pernambucana de Vigilância (Apevisa), a Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos (CPRH) e o Consórcio dos Municípios da Mata Norte e Agreste Setentrional (Comanas).

Relativamente às indústrias de embutidos, a situação de Pernambuco é privilegiada no Nordeste, pois conta com unidade fabril da Sadia instalada em Vitória de Santo Antão, enquanto a Perdigão iniciou a instalação de unidade de embutidos (atualmente está atuando com produtos lácteos em Bom Conselho). A pesquisa de campo revelou também a existência de outras pequenas indústrias de embutidos em Pernambuco, a exemplo da São Mateus, que está comercializando seus produtos para o Piauí e a Paraíba.

b) Linhas de produção

A abordagem da linha de produção da carne bovina em Pernambuco está restrita à indústria de embutidos, à medida que não foi viabilizada realização de entrevistas com um dos representantes dos frigoríficos nesse estado.

A unidade industrial da Sadia, em Pernambuco, está restrita a quatro linhas de produtos populares: linguiça cozida e defumada; mortadela; sal-sichas; e apresuntados e lanches. As demais linhas dessa empresa são processadas em outras indústrias localizadas fora do Nordeste, cujos produtos são comercializados pelas distribuidoras da própria Sadia instaladas em três capitais nordestinas.

c) Suprimento de matéria-prima

O segmento de embutidos das unidades pernambucanas utiliza como principais matérias-primas as carnes de aves, suína e bovina, cuja composição varia entre os tipos de produtos. A carne de aves lidera o *ranking* das matérias-primas usadas na elaboração de embutidos na Sadia, seguida pela carne suína e, em menor escala, a carne bovina.

A carne bovina entra na composição de alguns embutidos, tais como salames, mortadelas, hambúrgueres, dentre outros. Atualmente, a carne de aves, suína e bovina (matérias-primas utilizadas) pela filial da Sadia, em Pernambuco, provém do Norte (bovina), Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Na data da pesquisa, inexistia em Pernambuco escala de produção e regularidade no suprimento de matéria-prima para as duas grandes empresas de embutidos.

d) Canais de comercialização

Apoiando-se em informações obtidas dos atores da cadeia de produção em Pernambuco, admite-se que os canais de comercialização estejam representados pela Figura 7.

No caso específico da Sadia, a empresa compra matéria-prima (aves, suínos e bovinos) diretamente dos grandes frigoríficos com SIF fora do Nordeste (Norte, Sul, Sudeste e Centro-Oeste).

O canal de comercialização da Sadia é simplificado por dois motivos: a inexistência de intermediários na aquisição de matérias-primas e na comercialização dos embutidos pelas suas distribuidoras, em Salvador, Recife e Fortaleza, abrangendo todo o Nordeste. Figuram como principais clientes da empresa pesquisada as grandes redes de supermercados, os pequenos e os médios supermercados, as lojas de conveniências, as panificadores e as casas de carne.

Apurou-se que uma das maiores dificuldades do segmento de embutidos é a falta de logística para distribuição dos produtos em veículos adequados, cujo serviço é terceirizado.

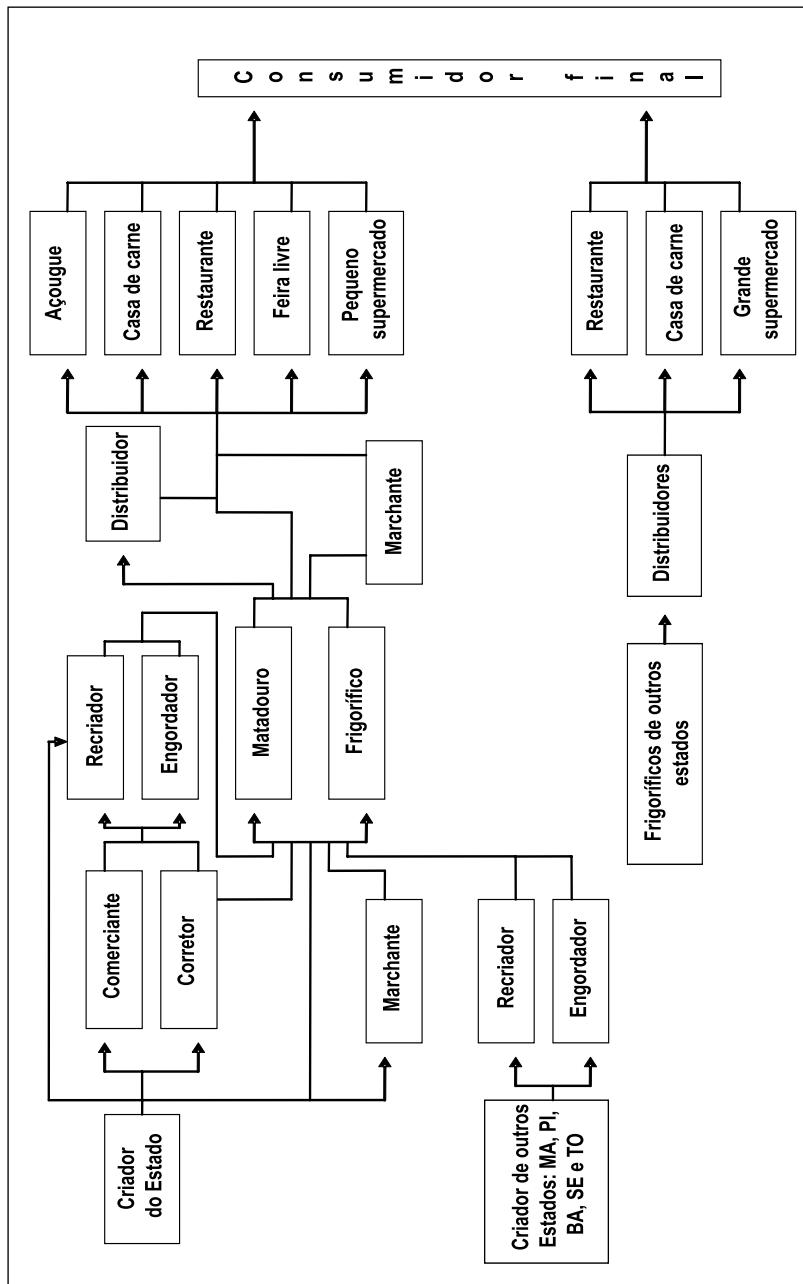


Figura 7 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado de Pernambuco

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e de seus derivados

O mercado consumidor pernambucano de carne bovina situa-se entre 296 mil toneladas anuais (estimativa e pesquisa) e 329 mil toneladas anuais (estimativa da Adagro). A oferta gerada por animais criados no estado (38 mil toneladas/ano) representa apenas uma pequena parcela do abastecimento do mercado. Considerando um peso médio de 200kg da carcaça, representaria um abate total de aproximadamente 1,3 milhão de bovinos de outros estados para suprir as necessidades de consumo em Pernambuco.

Atualmente, a carne de menor preço provém do Pará. Entre os principais fornecedores, são destacados os frigoríficos Eldorado (Maranhão) e Bertin (Pará e Bahia). Os supermercados adquirem pequenas quantidades de carne da MasterBoi, um dos principais distribuidores desse produto em Pernambuco, suprido por dois frigoríficos da Bahia. O Mafrig e o Friboi completam o elenco dos supridores de carne bovina em Pernambuco. O estado importa fígado da Argentina, que oferece preço inferior ao do produto nacional.

A unidade de embutidos Vitória do Santo Antônio tem o Nordeste como único mercado de suas linhas de produção, o qual vem apresentando crescimentos sucessivos. Predomina a venda de embutidos a prazo.

f) Aspectos ambientais

Os matadouros municipais geram problemas sanitários e ambientais. Os resíduos sólidos e efluentes não são objetos de cuidados que evitem agressão ao meio ambiente. No entanto, a unidade da Sadia adota medidas preventivas à ocorrência de possíveis impactos ambientais, tratando e reutilizando as águas servidas, procedendo à reciclagem de papelão e comercializando parte dos resíduos para produção de ração animal. A adoção dessas medidas é facilitada pelo fato de a indústria de embutidos não gerar muitos resíduos sólidos.

8.6.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento em Pernambuco (SFA-PE) do Mapa atua na implementação de políticas agropecuárias definidas pelo órgão central para o desenvolvimento de cadeias produtivas locais. Especificamente, com relação ao agronegócio da carne bovina, a SFA

tem parceria com a Adagro na erradicação da febre aftosa, da tuberculose e da brucelose, além do controle da raiva dos herbívoros.

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco (Adagro) é órgão integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária, tem autonomia técnica, administrativa e financeira, além de poder de polícia administrativa. Tem por missão integrar ações do governo federal, estadual e municipal que contribuam para promover e executar a Defesa Sanitária Animal e Vegetal, o controle e a inspeção de produtos de origem agropecuária.

A Adagro exerce um elenco de atividades bastante abrangentes, cabendo destacar as seguintes:

- planejar, elaborar, coordenar e executar programa de promoção e proteção da saúde animal e vegetal e a educação zoofitossanitária;
- fiscalizar a entrada, o trânsito, o comércio, o beneficiamento de produtos, subprodutos e derivados de origem animal e vegetal;
- levantar, mapear e monitorar as ocorrências zoofitossanitárias no território pernambucano, objetivando o estabelecimento de ações de prevenção e controle de pragas e doenças dos vegetais e animais;
- exercer as atividades de vigilância epidemiológica, profilaxia e controle de pragas e doenças animais e vegetais;
- fiscalizar e inspecionar as pessoas físicas e jurídicas de direito público e privado que manipulem, produzam, beneficiem, classifiquem, armazenem, transportem ou comercializem produtos e derivados agropecuários e insumos do setor primário;
- cadastrar, fiscalizar e inspecionar pessoas físicas e jurídicas que produzem, comercializam e distribuam produtos quimioterápicos, biológicos, agrotóxicos e afins, demais produtos agropecuários, bem como prestadores de serviços zoofitossanitários;
- aplicar multas e outras sanções aos infratores das leis, decretos, portarias e normas de defesa sanitária animal e vegetal ou de produtos correlatos que regem as atividades da Adagro;

- interditar, por descumprimento de medida sanitária, profilática ou preventiva, estabelecimento público ou particular, e proibir o trânsito de animais, vegetais e seus subprodutos em desacordo com a regulamentação sanitária;
- desenvolver estudos e executar ações objetivando o estabelecimento de áreas livres de ocorrência quarentenária;
- gerir o Fundo de Defesa Agropecuária de Pernambuco.

A Adagro está estruturada e conta com recursos próprios para o exercício das suas funções. De acordo com seus gestores, o órgão tem condições de cumprir a sua função e vem adotado uma postura incisiva, cobrando o cumprimento da legislação, independentemente das eventuais pressões políticas. Na data da pesquisa, os postos de fiscalização estavam ampliando sua capacidade de processamento, elevando a quantidade de computadores.

A Adagro possui cadastro identificando todas as propriedades e espécies animais criadas. Pernambuco está bastante avançado na utilização do cadastro e na emissão das GTAs, emitindo aproximadamente 50 mil por mês. Referido cadastro apresentou pouca divergência em relação ao número de bovinos constante do censo do IBGE 2006.

A Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária (IPA) é o órgão estadual voltado à pesquisa, assistência técnica, extensão rural e infraestrutura hídrica. Entre as pesquisas realizadas pelo IPA, destacam-se os estudos de capins do gênero *Penisetum* para os diversos ambientes edafoclimáticos do estado.

A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Pernambuco (Faepe) atua em defesa dos interesses dos criadores locais.

8.6.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- Existência, no estado, de grande mercado consumidor da carne bovina;
- condições favoráveis de clima e solo do Agreste para a bovinocultura de corte;
- existência de vários selecionadores de bovinos de corte;

- possibilidade de integração lavoura irrigada/bovinocultura no Semiárido e da engorda bovina confinada mediante a integração cana-de-açúcar e bovinocultura de corte (Zona da Mata);
- adequada estruturação da Adagro para exercer a vigilância sanitária;
- Programa de regionalização de matadouros da Adagro;
- existência de duas empresas de embutidos com demanda insatisfita, a qual poderia ser atendida pelo estado.

b) Pontos fracos

- rebanho bovino com dimensão reduzida para atender demanda estadual;
- indisponibilidade de novas áreas para expansão de pastagens;
- ocorrência de longos períodos de estiagem na maior parte do estado durante o ano, reduzindo oferta de forragens;
- precárias condições sanitárias e ambientais nos matadouros;
- carência de mão de obra qualificada nos níveis superior e médio.

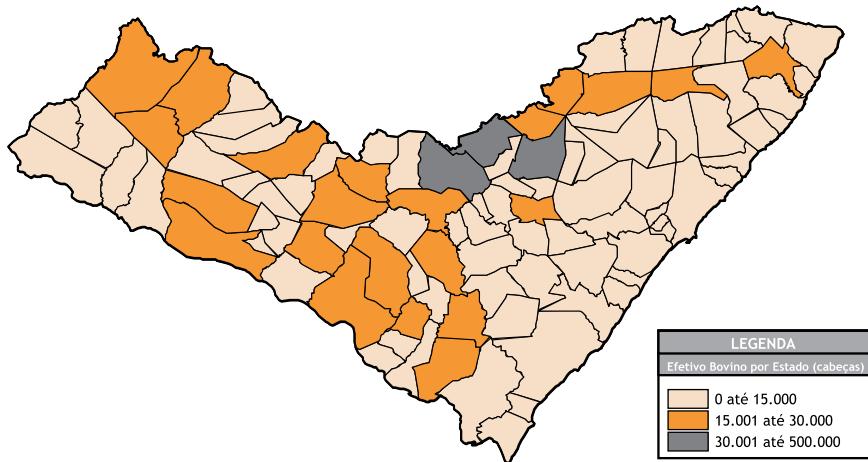
8.7 – Alagoas

8.7.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

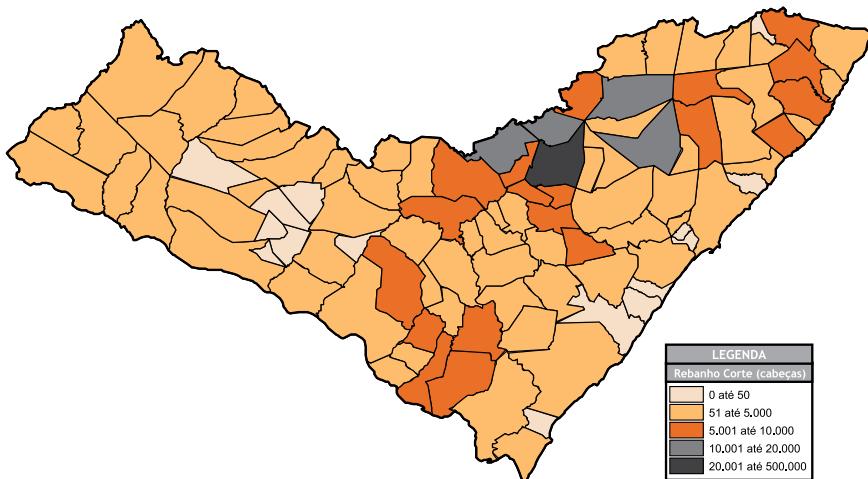
De acordo com o Censo Agropecuário, em 2006, o rebanho bovino de Alagoas era de 914 mil cabeças. Em 2008, o estado totalizava 1,16 milhão de animais, segundo a PPM. Os municípios de Viçosa e Quebrangulo possuem os maiores contingentes, com 32 mil bovinos, seguindo-se os municípios de Major Isidoro (29 mil), União dos Palmares (28 mil), Igreja Nova (26 mil), Santana do Ipanema, São José da Tapera (25 mil), Arapiraca, Canapi e Chã Preta (24 mil, cada).

No Mapa 17 visualiza-se a concentração do rebanho bovino alagoano.



Mapa 17 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Alagoas, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.



Mapa 18 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado de Alagoas, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

Com relação exclusivamente ao rebanho de corte, os dados do IBGE referentes ao Censo Agropecuário de 2006, com base nas propriedades rurais acima de 50 bovinos, registraram um total de 349 mil animais. São destacados os seguintes municípios com os maiores contingentes: União dos Palmares (32 mil), Viçosa (21 mil), Murici (15 mil), Quebrangulo (11 mil), São Sebastião e Chã Preta (10 mil, cada), Marimbondo, Santana do Mundaú e Palmeira dos Índios (9 mil) e Flexeiras (8 mil). Observa-se que, por diferenças metodológicas (Censo e PPM) e dos anos da contagem (2006 e 2008), o município de União dos Palmares aparece com o rebanho de corte superior ao rebanho total.

O Mapa 18 proporciona a visualização da concentração do rebanho bovino de corte alagoano por municípios.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Do rebanho estadual, os bovinos de corte representavam 67,9% do total em 2006, enquanto, para a produção leiteira, foram 28,3% e, para trabalho, 3,8% (Censo Agropecuário, 2006).

No rebanho de corte do estado, quase todo o plantel é da raça Nelore de alta qualidade genética. O desfrute situa-se em torno de 25% e os novilhos são levados ao abate com idade de 30 a 36 meses e peso de 17 a 20 arrobas de carcaça. O rendimento de carcaça alcança de 53 a 54% do peso vivo. No estado, foram destacados como principais selecionadores de bovino de corte da raça Nelore os municípios de Chã Preta, Pilar, Cacimbinha e Campo Alegre.

c) Sistema de exploração, alimentação e sanidade

Nas áreas orientais do estado, onde predomina o bioma da Mata Atlântica, a exploração pecuária é realizada em regime extensivo, com alimentação a campo, proporcionada por pastagens cultivadas. Suplementarmente, são oferecidos sais minerais proteinados e mel de cana-de-açúcar. As reservas alimentares são constituídas principalmente por cana-de-açúcar e, em menor escala, capineiras irrigadas (Foto 23).

A última ocorrência de febre aftosa foi há 30 anos e as campanhas de vacinação cobrem mais de 90% do rebanho bovino estadual. Alagoas está classificada como área de risco médio para ocorrência de febre aftosa. Além da vacinação contra a aftosa, os pecuaristas vacinam o rebanho contra a raiva, brucelose e carbúnculo sintomático, assim como, realizam a vermiculação.



Foto 23 – Pastagem Não-Irrigada para Bovino em Alagoas

Fonte: Elaboração dos autores.

d) Aspectos ambientais

O bioma predominante em Alagoas é o da Mata Atlântica, enquanto a Caatinga ocupa áreas ocidentais. A reserva legal mínima de 20% é parcialmente mantida pelos pecuaristas locais, embora necessitem de recursos adicionais de mão de obra para fiscalizar sua manutenção.

Há disponibilidade satisfatória de água nas áreas orientais do estado e os pecuaristas fazem uso das nascentes e de açudes para abastecimento do rebanho e eventuais irrigações.

O emprego de queimadas somente ocorre na formação das pastagens.

8.7.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

Os abates totais no estado têm variado na última década entre 206 mil a 237 mil bovinos por ano, produzindo de 36 mil a 41,5 mil toneladas de carne (ANUALPEC, 2009).

Há dois matadouros privados em Alagoas: Mafrips e Mafrial. Considera-se que a capacidade de abate já instalada é suficiente para atender à demanda dos criadores locais, pois estimativas realizadas indicam que 70% da carne bovina consumida localmente é oriunda de outros estados.

Contudo, em Alagoas, quase 80% dos animais abatidos não contam com acompanhamento técnico profissional e com a certificação dos serviços oficiais de inspeção. Funcionam 81 matadouros municipais, localizados em 79 municípios, dos quais, 17 foram fechados por falta de condições de higiene para a realização da prestação de serviços.

Diante do quadro caótico do serviço de abate animal em Alagoas, o Ministério Público Estadual tomou a decisão de recomendar à Adeal a interdição imediata dos estabelecimentos que estão trabalhando de forma irregular (73 estabelecimentos), ou seja, sem nenhum amparo legal, colocando em risco a saúde dos consumidores e poluindo o meio ambiente, além da utilização de método cruel (marreta) de abate. O descumprimento da recomendação implicaria em pena de responsabilidade civil, administrativa e criminal.

Além dos aspectos sanitários e ambientais, os promotores de justiça estão cobrando a apuração dos casos de exploração do trabalho infanto-juvenil nos matadouros. Para isso, cópia do procedimento aberto será encaminhada ao Núcleo de Defesa da Criança e do Adolescente do Ministério Público Estadual (MPE).

Com base em negociações realizadas entre representantes da Associação dos Municípios Alagoanos, do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA), da Adeal e do MPE, ficou decidido que seriam fechados definitivamente apenas 40 matadouros municipais. Os 33 restantes funcionarão depois de se adequarem aos regimentos sanitários e ambientais, inclusive com a contratação de veterinário inscrito no Conselho Regional de Veterinária para atuar como responsável técnico do estabelecimento.

Conforme a Assessoria da MP/AL, os matadouros que tiveram sua interdição recomendada localizam-se nos municípios de Água Branca, Anadia, Arapiraca, Batalha, Belém, Boca da Mata, Cacimbinhas, Cajueiro, Campestre, Campo Alegre, Campo Grande, Canapi, Capela, Carneiros, Chã Preta, Coité do Nônia, Colônia Leopoldina, Coruripe (em Pindorama), Craibas, Dois Riachos, Estrela de Alagoas, Feira Grande, Flexeiras, Girau do Ponciano, Ibateguara, Igaci, Inhapi, Jacaré dos Homens, Jacuípe, Jaramataia, Joaquim Gomes, Jundiá, Lagoa da Canoa, Limoeiro

de Anadia, Major Isidoro, Mar Vermelho, Maragogi, Maravilha, Maribondo, Mata Grande, Matriz de Camaragibe, Messias, Minador do Negrão, Murici, Novo Lino, Olho d'Água das Flores, Olho d'Água do Casado, Olivença, Ouro Branco, Palestina, Pão de Açúcar, Pariconha (Campinhos), Passo de Camaragibe, Paulo Jacinto, Penedo, Pilar, Piranhas, Piranhas (Piau), Porto Calvo, Quebrangulo, Santana do Ipanema, Santana do Mundaú, São Brás, São José da Laje, São José da Tapera, São Sebastião, Senador Rui Palmeira, Taquarana, Teotônio Vilela, Traipu, União dos Palmares e Viçosa.

Segundo a Agência de Defesa e a Inspeção Agropecuária do Estado de Alagoas (Adeal), deveriam ser fechados muitos outros que não têm condições sanitárias e ambientais para funcionar; entretanto, tal medida poderia prejudicar as comunidades do interior porque, com os matadouros fechados, o abate seria realizado de forma clandestina.

Entretanto, o fechamento desses equipamentos prestadores de serviços não contou com o apoio de alguns prefeitos, os quais estão mobilizando recursos financeiros através dos deputados para a instalação de novos matadouros municipais. O governo federal está instalando dez matadouros municipais em Alagoas, com recursos da Caixa Econômica Federal (CEF), devido a esse tipo de articulação, mas a tarefa de fiscalizá-los ficará a cargo da Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária do Estado de Alagoas (Adeal), que já não consegue fiscalizar os existentes. Em outras palavras, será mantido o tradicional modelo (matadouros de propriedade de prefeitura), que, em muitos estados nordestinos, está sendo substituído por matadouros em regime de concessão dos serviços pela iniciativa privada, a exemplo de Minas Gerais, Bahia, Rio Grande do Norte, Espírito Santo, dentre outros.

b) Linhas de produção

A maior parte dos abates (cerca de 80%) é realizada sob precárias condições sanitárias e ambientais, em matadouros municipais ou de forma clandestina. Nesses casos, após o abate, a carne em carcaça, as vísceras e os miúdos são transportados sem refrigeração para açougueiros e feirantes para venda aos consumidores.

Porém, já está ocorrendo uma mudança cultural de se consumir carne de bovino abatido no mesmo dia. A Foto 24 ilustra a utilização de câmaras frias para acondicionamento de carne destinada ao mercado varejista de Maceió, sinalizando essa mudança.



Foto 24 – Carcaça Bovina em Câmara Fria, Mercado Varejista em Alagoas

Fonte: Elaboração dos autores.

Em 2010, a linha de produção da Mafrips, na condição de prestadora de serviços, constituía-se de carcaça, carne moída, vísceras e miúdos. Entretanto, quando solicitada, a empresa realiza desossa da carne. Embora possua instalações para a produção de cortes especiais, carne embalada a vácuo e carne desossada, a empresa só operou por seis meses nessa linha de produção, já que não conseguiu competir com produtos vindo de outros estados. Os supermercados compram carne sem osso de outros estados, representando uma concorrência para o serviço de desossa realizado pelo Mafrips.

Embora o Mafrips abata de 700 a 800 bovinos por semana (36 mil bovinos por ano), existe capacidade ociosa, tendo como causa principal a falta de animais para abate, já que Alagoas não é autossuficiente na produção de bovinos. Os subprodutos têm os seguintes destinos: os restos de carne não-utilizada para consumo humano e os ossos são direcionados para fabricação de ração animal; o sebo é usado na produção de sabão⁴¹ por mês; o cálculo e o líquido biliar são destinados à indústria farmacêutica. O sangue não é aproveitado para produção

⁴¹ O Mafrips produz em média 50 toneladas de sabão por mês, comercializa o produto no mercado local com marca própria.

de farinha (ração animal), pois os equipamentos são caros e a rentabilidade é baixa. Atualmente o sangue é cozido e misturado ao esterco para produzir adubo orgânico (composto). As carcaças condenadas destinam-se à graxaria do frigorífico para produção de sabão. O couro pertence ao marchante, mas a unidade industrial presta o serviço da salga.

Na visão dos entrevistados, a tecnologia usada é moderna tanto no abate (aéreo e com pistola pneumática) quanto no processamento de carnes.

Os marchantes são os principais usuários do frigorífico pesquisado. Eventualmente, alguns supermercados se utilizam dos serviços de abate desse equipamento privado. Embora alguns marchantes possuam açougues próprios, a maioria distribui a carne para pequenos supermercados e açougues de terceiros. O preço médio do serviço de abate é de R\$ 60,00 por animal ou, opcionalmente, ficam as vísceras e aparas de carne como pagamento. A última alternativa tem a preferência dos usuários.

O rendimento de carcaça situa-se em 50%. Os bovinos da raça Nelore apresentam rendimentos acima da média de Alagoas, geralmente aptos para abate com 2,5 anos. Da carcaça, obtém-se 80% de carne e 20% de osso e sebo.

c) Suprimento de matéria-prima

Conforme já mencionado anteriormente, o rebanho bovino de Alagoas é insuficiente para suprir a demanda estadual de carne bovina. Na entressafra, alguns marchantes adquirem bovinos machos de outros estados para abate.

Apenas os marchantes dos municípios de Flexeira, Marechal Deodoro, Rio Largo e União dos Palmares estão recorrendo aos serviços de abate do Mafrips.

A safra de bovino para abate coincide com o período seco, entre setembro e janeiro, tendo como causa principal a época de escassez de pastagem nas propriedades rurais. A entressafra do estado ocorre no período chuvoso, entre fevereiro a agosto.

As demais matérias-primas para a fabricação de sabão vêm de Pernambuco, enquanto o sal é adquirido do Rio Grande do Norte.

d) Canais de comercialização

O intermediário compra os animais do criador, leva para abater e depois distribui para açougues e pequenos supermercados.

O Frigorífico não possui veículos próprios para transporte de carcaça. Contrata os serviços de caminhões com refrigeração; o custo do frete até Maceió é embutido na taxa de abate. O custo de distribuição da carne dentro da cidade de Maceió é arcado pelo marchante.

O supermercado pesquisado adquire carcaças e alguns cortes especiais diretamente de frigoríficos de outros estados. No estabelecimento, é feita a desossa, o corte e a embalagem para exposição à venda. Produz ainda carne-de-sol com as peças que, embora ainda adequadas ao consumo humano, não atendem ao padrão estabelecido pelo supermercado para venda. Os embutidos são comprados principalmente dos distribuidores da Sadia, Perdigão e Seara.

A Figura 8 mostra, de forma resumida, os canais de comercialização da carne bovina e derivados da empresa pesquisada no Estado de Alagoas. A Foto 25 ilustra a forma como é realizada a comercialização da carne quente, isto é, sem refrigeração, no mercado varejista, exposta no balcão de pequeno comerciante em um mercado municipal público.



Foto 25 – Comercialização da Carne Bovina em Mercado Municipal Fora da Legislação em Alagoas

Fonte: Elaboração dos autores.

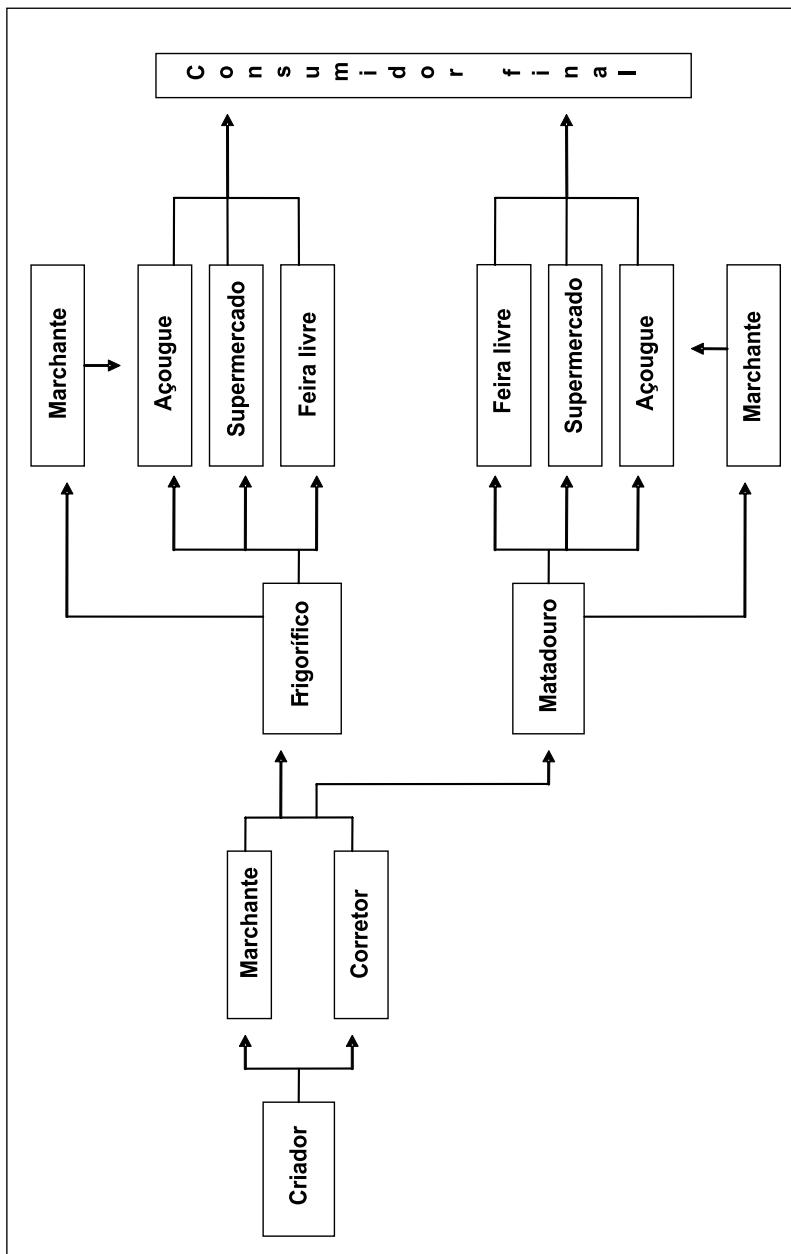


Figura 8 – Canais de Comercialização da Carne Bovina em Alagoas

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne e seus derivados

O consumo total do estado é estimado em aproximadamente 98 mil toneladas. Como os abates totais no estado variam entre 206 mil a 237 mil bovinos, anualmente, com produção de 36 mil a 41,5 mil toneladas de carne, observa-se um déficit aproximado de 60 mil toneladas, que é suprido pelas aquisições oriundas de outros estados. Tais estimativas reforçam as informações obtidas de que 70% da carne consumida em Alagoas são oriundos de outros estados. No caso do frigorífico pesquisado, 90% da carne tem como destino a cidade de Maceió.

O couro é vendido para curtume de Caruaru (PE), enquanto os demais subprodutos, após as transformações, são destinados ao mercado local.

A rede de supermercado pesquisada destacou que suas aquisições de carne são realizadas com o Frisamar, localizado em Bacabal (MA). Acrescentou que, na aquisição de carne, os consumidores levam em consideração qualidade e preço do produto.

Na visão desse supermercado, a carne bovina deverá permanecer na preferência dos consumidores, mesmo com a tendência de crescimento de consumo das carnes brancas (aves e peixes). O mercado da carne bovina tem uma tendência crescente ainda por conta do aumento da população. Há ocasiões do ano em que o consumo aumenta mais ainda (final do ano, para cortes especiais: contrafilé e picanha). No caso dos embutidos, há tendência de queda, pois o consumidor vem preferindo produtos naturais, pois crê que os embutidos têm muitos produtos químicos e não tem segurança sobre de que são feitos.

Por outro lado, os defumados são bastante procurados, apesar de alguns consumidores associarem os produtos, de forma equivocada, à ocorrência de câncer, pelo fato de possuíram período longo de conservação. O fígado é a víscera mais vendida, seguido pelo bucho de bovinos (parte do estômago).

f) Aspectos ambientais

Os abates realizados nos matadouros municipais são fontes de agressão ao ambiente, pois não há preocupação com o destino correto dos resíduos e efluentes gerados no processo.

No frigorífico pesquisado, a água é captada de uma nascente, sendo tratada antes e depois de sua utilização. O Instituto do Meio Ambiente (IMA) faz análise de água todos os meses na empresa.

O volume de esterco produzido é grande. Parte desse material é utilizada para produção de composto vendido para adubação. A outra parte será utilizada futuramente na produção de “briquetes” (desenvolvido pela própria empresa) que serão usados nas suas caldeiras, reduzindo a contaminação do meio ambiente e o custo com a compra de madeira certificada.

8.7.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal de Agricultura em Alagoas (SFA-AL) representa o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) no estado, atuando no sentido de fiscalizar e inspecionar a produção e comercialização de produtos e insumos agropecuários, além de supervisionar atividades delegadas ao governo estadual, com ênfase no combate da febre aftosa.

A Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária do Estado de Alagoas (Adeal) é o órgão estadual responsável pela defesa sanitária animal e vegetal, o controle e a inspeção de produtos de origem agropecuária, vinculada à Secretaria Executiva de Agricultura, Irrigação, Pesca e Abastecimento (Seagri). Especificamente, com relação a pecuária bovina, desenvolve esforços no combate à febre aftosa, raiva, brucelose e tuberculose.

O Ministério Público Estadual (MPE) é outra instituição com atuação forte em Alagoas em defesa das condições desejáveis do processo de abate bovino, com relação à qualidade dos produtos finais, das condições de trabalho e da preservação ambiental. O Instituto do Meio Ambiente (IMA), órgão do governo estadual de defesa ambiental, tem atuado junto a Adeal e ao MPE para eliminar os abates clandestinos.

A Federação da Agricultura do Estado de Alagoas (Faeal) congrega a classe produtora e presta serviços aos associados. A Associação dos Criadores de Alagoas (ACA) é uma organização privada que atua em defesa dos interesses do agronegócio alagoano, especialmente do criador, realizando eventos e participando de movimentos para a criação de oportunidades de negócios.

8.7.4 – Vantagens comparativa e competitiva

a) Pontos fortes

- rebanho bovino de corte com genética dentre as melhores do Nordeste;
- reduzido território localizado no Semiárido, o que diminui a impor-

- tância das secas para minimizar os impactos negativos na produção estadual;
- áreas com condições edafoclimáticas favoráveis ao bom desenvolvimento da pecuária de corte;
 - existência de mercado interno para a carne produzida no estado;
 - contribuição do Ministério Público Estadual para eliminar o abate clandestino e a comercialização irregular da carne bovina proveniente de matadouros clandestinos;
 - potencial de crescimento da engorda confinada na Zona Canavieira mediante integração cana-de-açúcar e bovinocultura de corte.

b) Pontos fracos

- predominância de abates clandestinos realizados sem as devidas condições técnicas e de sanidade animal;
- limitação de áreas para expansão das pastagens;
- estrutura de fiscalização insuficiente para eliminar o abate ilegal;
- concorrência da carne oriunda de estados que possuem menores custos de produção.

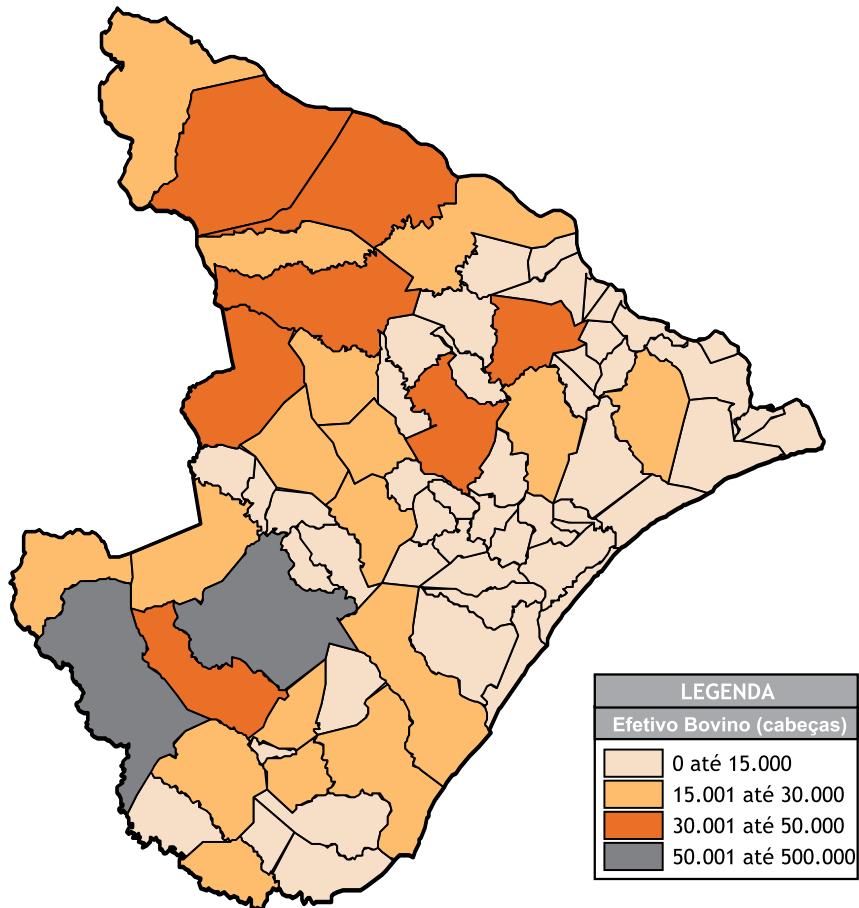
8.8 – Sergipe

8.8.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

Segundo o Censo Agropecuário do IBGE, em 2006, o rebanho bovino do Estado de Sergipe totalizava 956 mil cabeças. Em 2008, de acordo com a Produção Pecuária Municipal realizada pelo IBGE, o efetivo bovino do estado alcançou 1 milhão de animais.

No Mapa I9 observa-se a distribuição espacial do rebanho bovino sergipano.



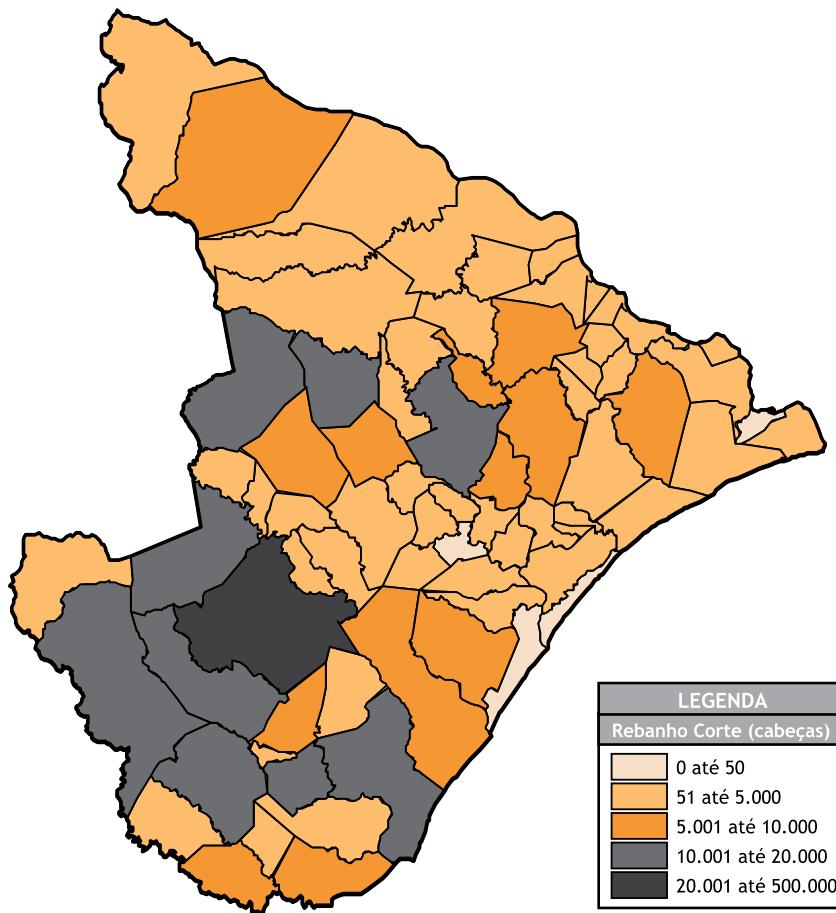
Mapa 19 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado de Sergipe, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do IBGE – PPM, 2008.

Apurou-se ainda, junto a Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (Emdagro), que os municípios sergipanos de Lagarto, Riachão do Dantas, Frei Paulo e Simão Dias figuram como os principais produtores de bovino do estado.

Com relação especificamente ao rebanho bovino de corte (Mapa 20), os municípios que apresentavam maiores efetivos, quando da realização do Censo Agropecuário de 2006, foram: Lagarto e Nossa Senhora das Dores (20 mil ca-

beças, cada); Tobias Barreto e Simão Dias (15 mil, cada); Carira e Riachão do Dantas (14 mil); Arauá (12 mil); Estância (11 mil); Itabaianinha (11 mil) e Nossa Senhora Aparecida (10 mil).



Mapa 20 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte no Estado de Sergipe, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Em Sergipe, predomina a bovinocultura de corte (70,7%), seguindo-se os animais destinados à produção de leite (24,9%) e ao trabalho (4,3%). Os animais de corte são predominantemente de raça Nelore (Foto 26). Vale destacar que o

estado já foi referência com relação ao rebanho da raça Indubrasil, porém esta raça vem reduzindo sua expressão, tendo atualmente pouca representatividade na formação do rebanho bovino sergipano.



Foto 26 – Bovino da raça Nelore, Fazenda São José em Lagarto (SE)

Fonte: Cedida por João Henrique Carvalho Santos, gerente de negócios do BNB, em Lagarto (SE).

Os bovinos são destinados ao abate com idade de 30 a 48 meses, o peso de carcaça entre 17 a 20 arrobas e o rendimento de carcaça varia de 50 a 55%. As vacas descartadas apresentam peso de carcaça de 14 a 15 arrobas, com rendimento médio de 50%.

Sergipe conta com vários selecionadores das raças zebuínas Nelore e Gúzerá para corte, destacando-se os municípios de Muribeca, Estâncio, Aquidabã, Lagarto e Carira.

c) Sistema de exploração, alimentação e sanidade

O rebanho bovino vem crescendo moderadamente no estado e algumas áreas tendem para a exploração leiteira ou mista. Por outro lado, os criadores, cada vez mais, estão adotando reservas alimentares estratégicas na forma de silagem e de palma forrageira.

Os animais são geralmente criados extensivamente em pastagens cultivadas com capins sempre-verde, pangola, tanzânia e braquiária. A capacidade de suporte das pastagens situa-se entre 1Ua/ha a 1Ua/1,5ha. Nos rebanhos com melhor condução, o índice de parição anual alcança 80%.

As Fotos 27 e 28 ilustram uma engorda confinada e uma recria de bovinos em uma propriedade rural em Lagarto, de um tradicional criador e engordador que prioriza a exploração de bovinos Nelores. Os animais mestiços devem resultar, no final da engorda, no mínimo de 15 arrobas de carcaça.



Foto 27 – Engorda Bovina Confinada, Lagarto (SE)

Fonte: Cedida por João Henrique Carvalho Santos, gerente de negócios BNB, em Lagarto (SE).

Sergipe encontra-se classificado como área livre de febre aftosa, com vacinação, contando com o reconhecimento da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE). Na última campanha de vacinação, houve cobertura de 98,7% do rebanho bovino estadual. A maioria dos criadores também vacina os animais contra carbúnculo sintomático, raiva, botulismo, além adotar a vermiculagem e ministrar sal mineral.

A mortalidade ocorre em pequenas proporções, tendo como causas principais o botulismo e picadas de cobras venenosas.



Foto 28 – Recria de bovinos com predominância da raça Nelore, em Lagarto (SE)

Fonte: Cedida por João Henrique Carvalho Santos, gerente de negócios BNB, em Lagarto (SE).

d) Aspectos ambientais

O Estado de Sergipe apresenta poucos resquícios de sua vegetação natural, composta pelos biomas da Mata Atlântica nas áreas orientais e a da Caatinga a oeste. Além da formação de pastagens, as áreas desbravadas são ocupadas com diversas lavouras: citros, mandioca, maracujá, coco-da-baía e cana-de-açúcar. Por força do desmatamento excessivo, os criadores têm recorrido a outros estados do Nordeste para obterem estacas usadas na conservação das cercas; também estão utilizando estacas de concreto, a preços mais elevados.

8.8.2 – Caracterização de matadouros, frigoríficos e indústrias

a) Diagnóstico

Em Sergipe, existe apenas um frigorífico (Nutrial) com Serviço de Inspeção Federal (SIF), localizado em Propriá. Há uma fábrica de embutidos com SIF e outra com SIE, ambas localizadas em Aracaju.

Existem 60 matadouros municipais funcionando precariamente em Sergipe, sendo que o governo estadual pretende instalar oito matadouros territoriais no estado. No matadouro de Canindé do São Francisco, encontra-se em negociação

pela Prefeitura a instalação de câmara fria, condição para obter a aprovação do Serviço Estadual de Inspeção (SIE). Enquanto dois municípios, Poço Verde e Nossa Senhora das Dores, já foram selecionados para sediar matadouros territoriais.

Os matadouros municipais vêm funcionando sem atender às mínimas condições de higiene. Devido a essas condições precárias, o Ministério Público vem fechando vários desses equipamentos no interior do estado.

Estima-se que metade do abate bovino estadual seja realizado nos abatedouros municipais em condições precárias em termos de higiene e de infraestrutura. A parcela do abate realizado de forma adequada corresponde ao do Nutrial.

As normas, portarias e legislação que orientam o segmento são consideradas boas e suficientes. O cumprimento tem-se revelado difícil, havendo choques de competências com autoridades municipais. O estado vem fiscalizando apenas o trânsito de animais.

b) Linhas de produção

O frigorífico pesquisado tem capacidade para abater 700 animais/dia. Embora tenha condições para realizar quase a totalidade de abates de Sergipe, atualmente, trabalha com ociosidade, abatendo entre 300 e 350 bovinos por dia. A maior parte dos abates do estado é realizada em matadouros municipais ou de forma clandestina

Para a direção do Frigorífico, o novilho ideal para abate teria que atender os seguintes requisitos: raça Nelore, com peso médio de 20 arrobas de carcaça, aos 30 meses de idade, para resultar em rendimento de carcaça de 52% e relação carne/carcaça de 65%. Na prática, foram observados os seguintes rendimentos: a carcaça representa 50% do peso vivo, porém, quando o animal supera 20 arrobas, esse percentual alcança 54%; para as vacas descartadas, o rendimento de carcaça varia de 48 a 49%; o rendimento industrial é de 75%.

O abate de animais inicia-se com a recepção, inspeção e pesagem dos animais. Em seguida, o animal é abatido e obtida as carcaças, as quais são resfriadas a 5°C. Na sala de desossa, ocorrem a separação dos cortes e a embalagem a vácuo, o acondicionamento em caixas de papelão, a condução para câmara de estocagem e o embarque para o destino final. Além da carcaça, são produzidos cortes e

embutidos, salgados e defumados. O Nutrial também adquire cortes suínos de outros frigoríficos para compor sua linha de embutidos. Os cortes produzidos são em número de doze: alcatra, coxão, patinho, lagarto, filé, músculo, acém, palheta, peito, picanha, maminha e fraldinha.

Na data da pesquisa, a carne *in natura* representava 50% da produção, enquanto os embutidos respondiam por 30%, os salgados e defumados por 10% e os subprodutos por 10%.

Como subprodutos, são destacados: couro, farinha de carne, farinha de sangue e sebo. O couro produzido é de boa qualidade, pela ausência de berne e de outros parasitas exógenos.

c) Suprimento de matéria-prima

Na safra (agosto a janeiro), 100% das aquisições de animais são realizados no próprio Estado. Na entressafra, os estados de Minas Gerais e Bahia contribuem para complementar a demanda. Na entressafra, 50% dos animais são oriundos de engorda confinada, enquanto, na safra, somente 10% são submetidos a este processo. Não há animais rastreados no estado.

Para um entrevistado comerciante de bovino, os animais adquiridos procedem do próprio Estado de Sergipe, da Bahia e de Minas Gerais. Paralelamente, constatou-se a existência de um fluxo de bovino (garrote e novilho magro) para outros estados do Nordeste, principalmente para Bahia e Alagoas.

Os criadores comercializam seus animais para os marchantes dos municípios sergipanos de Lagarto e Itabaiana, para São Domingos, em Aracaju, além de Cícero Dantas, na Bahia.

Ressalte-se que o único frigorífico com SIF, objeto da pesquisa em Sergipe, se defronta com a oferta insuficiente de bovinos. Tal ocorrência sinaliza existir no estado uma desorganização da cadeia de produção da carne bovina.

A época de maior comercialização de bovinos ocorre no período seco do ano, de setembro a fevereiro. A partir de março, quando as chuvas se tornam mais frequentes, ocorre o período de engorda dos animais.

Em 2009, o preço médio do bovino para abate em Sergipe foi de R\$ 78,00/ arroba, preço que não se alterou nos últimos quatro anos. Entretanto, para o

entrevistado, comerciante de bovino, os preços de bovinos, em 2009, variaram na seguinte forma: novilho de R\$ 95,00 a 100,00/arroba; a novilha de R\$ 70,00 a R\$ 75,00/arroba; e a vaca descartada, em torno de R\$ 60,00/arroba.

Para o Frigorífico, o estabelecimento do preço depende do mercado nacional, porém a cotação em Sergipe é sempre R\$ 3,00 superior à da Bahia.

Na visão dos criadores, os preços são estabelecidos com base no padrão da raça Nelore e no peso dos animais. Para o comerciante de bovino a preferência é pelo gado Nelore, com peso entre 17 e 24 arrobas de carcaça (animais em semiconfinamento). Não existe a prática de cruzamento industrial em Sergipe.

Para os criadores entrevistados, televisão, revistas, comerciantes e consulta a outros criadores representam as principais fontes de acessos ao preço do bovino. Um deles acrescentou que prefere os dois últimos porque a televisão e a internet não refletem a realidade local. Quanto ao comerciante de bovino, o mercado nacional é o indicativo dos preços dos bovinos. Em Sergipe, considera-se um valor adicional de R\$ 5,00/arroba para cobrir custos do transporte e de impostos, sobre as cotações vigentes em Minas Gerais e na Bahia.

d) Canais de comercialização

Além de animais de propriedade dos empresários, o frigorífico pesquisado, na condição de prestador de serviço, abate bovinos de outros criadores e de intermediários. Os animais para abate são adquiridos diretamente dos criadores ou por via de comerciantes de bovinos.

Por sua vez, a comercialização da carne bovina (carcaça, cortes e embutidos) de propriedade da empresa é realizada diretamente aos supermercados, casas de carnes, chegando ao consumidor final através desses estabelecimentos comerciais varejistas. Enquanto a carne de propriedades dos marchantes pode ser comercializada diretamente ao consumidor final ou indiretamente através dos açougueiros. As vísceras e os miúdos chegam ao consumidor final através dos fateiros. Os demais subprodutos são comercializados diretamente pelo frigoríficos junto às granjas avícolas e indústrias de sabão e comerciantes de ração de peixes e camarão.

A Figura 9 ilustra os canais de comercialização da carne bovina e seus derivados da empresa pesquisada no Estado de Sergipe.

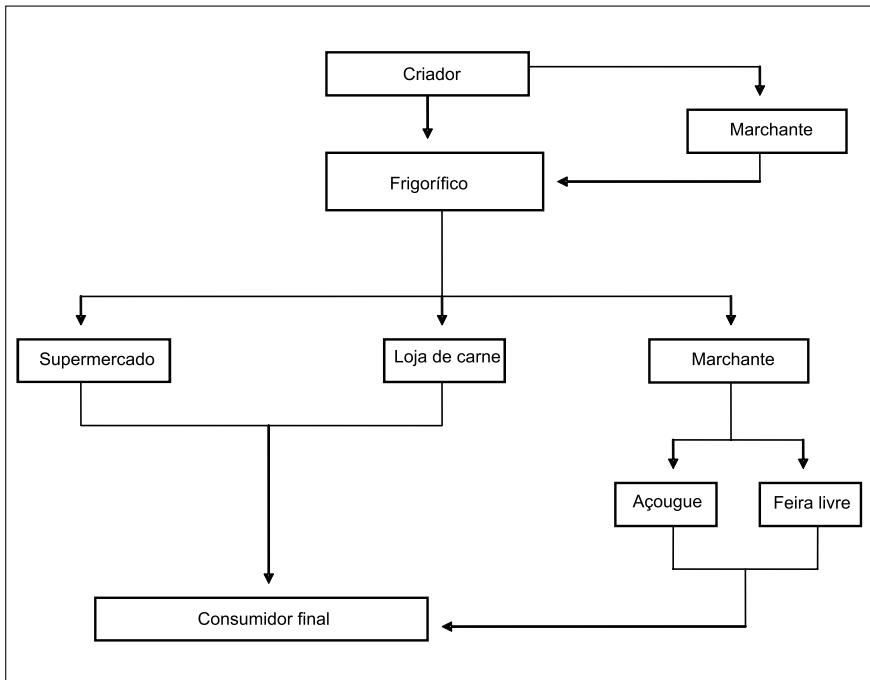


Figura 9 – Canais de Comercialização da Carne Bovina no Estado do Sergipe

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e de seus derivados

O rebanho bovino de Sergipe situa-se em torno de 960 mil cabeças, enquanto o abate anual varia em torno de 190 mil animais, com produção de 33 mil toneladas equivalente-carcaça, sendo que o consumo de carne bovina, em Sergipe, totaliza 71 mil toneladas equivalente-carcaça por ano. Constatase, assim, um déficit em torno de 38 mil toneladas de carne, que seria suprido por aquisições realizadas em outros estados.

Embora o Estado de Sergipe desponte como produtor importante de carne bovina no Nordeste, pela boa qualidade racial dos animais (predominância de Nelore), da oferta de pastagens durante todo o ano e da situação sanitária privilegiada, especialmente com relação à incidência da febre aftosa, a pequena dimensão da produção estadual não possibilita disputar outros mercados, voltando-se para o abastecimento local. Também não há expectativa de participação do mercado mundial pela impossibilidade de concorrer com áreas do Centro-Oeste e Norte do

País, que produzem com menores custos e regularidade de suprimento. Além disso, Sergipe não dispõe de novas áreas para desbravamento e implantação de pastagens.

De fato, conforme informações obtidas em uma das maiores redes de supermercado atuante em Sergipe, embora as aquisições de carcaças sejam realizadas junto ao Frigorífico Nutrial, os cortes bovinos vêm, sobretudo, de Mato Grosso (50%), Goiás (25%), Bahia (15%) e Rio Grande do Sul (15%). O charque é adquirido em São Paulo (60%), no Rio de Janeiro (30%) e no Mato Grosso (10%). Os embutidos são oriundos do Paraná e do Mato Grosso. Os enlatados têm pouca expressão no comércio de carne, enquanto são crescentes as aquisições de vísceras da Argentina, principalmente fígado e bucho.

A rede de supermercados pesquisado em Sergipe, além de se abastecer junto ao frigorífico Nutrial, também adquire produtos de outras fontes, da seguinte maneira:

- carcaça: Nutrial (SE), Brascort (BA) e Bertin (BA);
- cortes: Friboi, Frisa, Marfrig;
- vísceras: Argentina;
- embutidos: Sadia e Perdigão;
- enlatados: Bertin e JBS.

No conjunto, a rede comercializa cerca de 9.120 toneladas de carne bovina por ano. De modo geral, este segmento representa 5% de todo o negócio de varejo e 18% dos perecíveis (carnes, lácteos, frutas etc.).

Para o frigorífico pesquisado, o principal mercado de seus produtos é o próprio estado e, em menor escala, Bahia, Alagoas e Pernambuco, na forma a seguir:

- carnes: supermercados;
- carcaça, cortes e embutidos: Walmart, Pão de Açúcar e GBarbosa;
- vísceras e miúdos: fateiros (feiras);
- farinha de carne: granjas em Pernambuco;
- farinha de sangue: fazendas de peixe e camarão;
- sebo: fábricas de sabão em Sergipe e Bahia.

Também foi constatado que essa empresa geralmente fornece carne bovina para as redes de supermercados de abrangência nacional.

Os consumidores, especialmente os de renda mais baixa (classes D e E), têm alta sensibilidade com relação ao preço, sendo o frango o produto substituto da carne bovina. Os consumidores também levam em consideração atributos de qualidade e apresentação. Como na maioria das carnes não existe "marca", a fidelidade do consumidor ocorre com seu fornecedor (supermercado). O consumidor do futuro tende a preferir produtos com maior qualidade e praticidade.

A concorrência ao frigorífico local é representada principalmente pelo elevado nível de abate clandestino de bovinos no estado, estimado em 50% do total dos animais abatidos, o que ocasiona prejuízos às empresas organizadas e põe em risco a saúde da população. Em segundo lugar, concorrem com frigoríficos de outros estados, especialmente do Centro-Oeste, que atuam em Sergipe (IBS, Bertin, Boi Forte e Frisa).

f) Aspectos ambientais

Os abates realizados nos matadouros municipais sem a devida fiscalização ocasionam graves agressões ambientais, por decorrência do não-tratamento de dejetos e efluentes orgânicos.

Um dos problemas enfrentados pelo segmento formal, refere-se ao abastecimento d'água. O alto consumo de água do processo de abate torna o frigorífico competidor com o abastecimento da cidade de Propriá, onde se acha localizado. Mesmo situado próximo às margens do Rio São Francisco, o abastecimento de água desse equipamento é feito através de carros-pipas.

No caso específico do Nutrial, inexistem problemas ambientais. Os efluentes líquidos resultantes do abate e processamento são encaminhados para três estações de tratamento e depois utilizados na irrigação.

8.8.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em Sergipe (SFA-SE) é o órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), com atuação no estado, para vigilância e fiscalização do trânsito de animais e seus produtos, como prevenção à entrada de enfermidades, especialmente no que se refere à manutenção do *status* de zona livre de febre aftosa com vacinação.

A Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (Emdagro) constitui-se no órgão estadual responsável pelo fortalecimento da agricultura familiar e expansão do agronegócio do Estado de Sergipe, atuando nas áreas de assistência técnica e extensão rural, pesquisa, defesa agropecuária e ações fundiárias. Criada em 1962, como Ancar-SE, passou a receber posteriormente, ao longo dos anos, as denominações de Emater-SE, Emdagro, Deagro e, novamente, Emdagro, por força de reformas administrativas ocorridas em nível estadual.

A Emdagro realiza os seguintes serviços: fiscalização agropecuária; inspeção e certificação sanitária de rebanhos e de produtos animais e vegetais; classificação de produtos vegetais; análises laboratoriais; controle de pragas e doenças (animal e vegetal); e educação sanitária. Dispõe de laboratório e uma equipe técnica voltada mais fortemente para laticínios. Como não existem matadouros com SIE, é pouca sua ação de fiscalização nesse sentido. Tem contado com a colaboração da polícia rodoviária na apreensão de produtos em más condições sanitárias.

8.8.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- condições edafoclimáticas favoráveis à exploração pecuária;
- potencial para engorda bovina em confinamento mediante a integração da cana-de-açúcar e produção de carne na Zona da Mata;
- disponibilidade de plantel com alta qualificação racial;
- produtores com experiência na atividade de corte;
- baixa incidência de doenças e parasitoses;
- disponibilidade de frigorífico com infraestrutura adequada para abate de animais;
- estado livre de febre aftosa com vacinação;
- demanda insatisfeita por carne bovina;
- presença de instituições para prestar eficiente assistência técnica, fiscalização sanitária e formação de técnicos;

- existência de políticas do governo do estado, tais como a estruturação do sistema de defesa sanitária e o programa de instalação de matadouros territoriais padronizados;
- existência de boa malha viária.

b) Pontos fracos

- ausência de áreas para ampliação de novas áreas com pastagens cultivadas;
- grande parcela dos abates é realizada em locais não-adequados;
- matadouros públicos funcionam sem atender mínimas condições de higiene;
- custo de produção da carne bovina superior ao dos estados produtores do Norte e do Centro-Oeste;
- insuficiência de reservas florestais e áreas de preservação permanente conforme normativos ambientais;
- falta de mão de obra capacitada para o processamento da carne;
- relações frágeis entre criadores e frigorífico.

8.9 – Bahia

8.9.1 – Caracterização do rebanho bovino

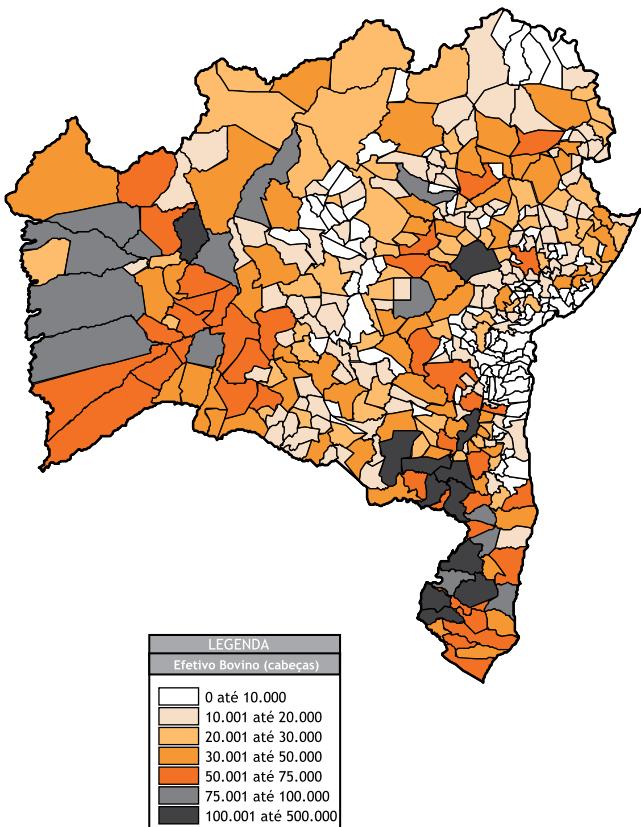
a) Tamanho e distribuição espacial

Segundo o Censo Agropecuário, em 2006, o rebanho bovino baiano situava-se em 10,4 milhões de animais. Para 2008, a Produção Pecuária Municipal (PPM) do IBGE estimava um total de 11,1 milhões de bovinos.

De acordo com a PPM, para 2008, os municípios que apresentavam os maiores rebanhos eram: Itamaraju (157 mil cabeças), Guaratinga (144 mil), Itanhém e Itapetinga (143 mil, cada), Vitória da Conquista (142 mil), Itarantim (140 mil), Medeiros Neto e (124 mil, cada), Ibicuí (115 mil), Ipirá (110 mil), Macarani (106 mil) e Wanderley (104 mil).

Os bovinos enquadrados com a finalidade de corte pelo Censo Agropecuário de 2006, em propriedades rurais com mais de 50 bovinos, somavam 4,9 milhões de animais, assim distribuídos nos municípios com maiores rebanhos: Itambé (140 mil cabeças), Itamaraju (121 mil), Wanderley (93 mil), Guaratinga (86 mil), Itapetinga (81 mil), Itarantim (75 mil), Itaju do Colônia (64 mil), Itapebi (63 mil), Medeiros Neto (61 mil), Itanhém (60 mil), Cotegipe (57 mil), Ibicuí, Muquém de São Francisco, Jucuruçu (56 mil, cada), Itagimirim, Brejolândia (54 mil, cada), Potiraguá (53 mil) e Prado (52 mil).

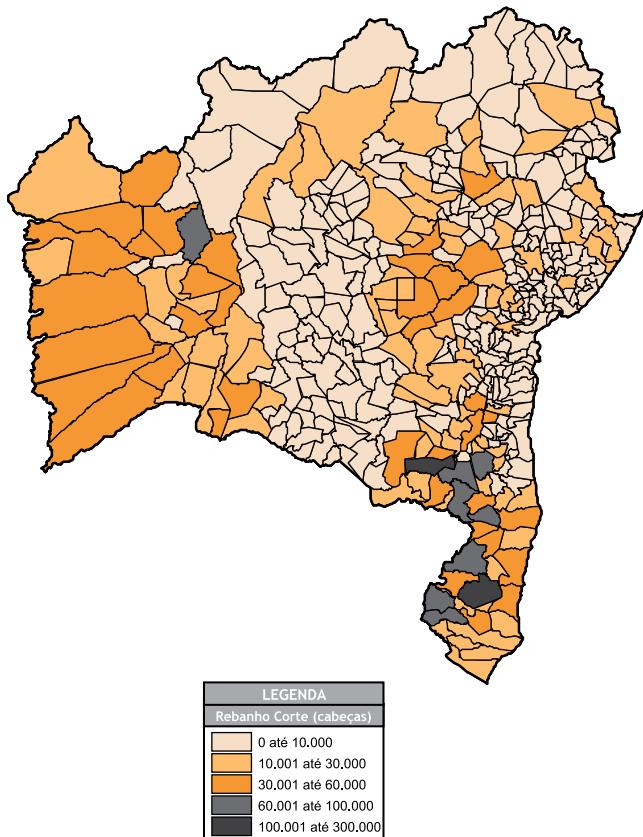
O Mapa 21 permite visualizar a distribuição e a concentração do rebanho bovino baiano, por município.



Mapa 21 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Estado da Bahia, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

O Mapa 22 mostra os municípios com maiores rebanhos bovinos de corte no Estado.



Mapa 22 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Estado da Bahia, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

A finalidade bovina de corte predomina na Bahia constituindo 75,9% do rebanho, enquanto, para a produção leiteira, alcança 20,3% e, para o trabalho, 3,8%. Historicamente, a Bahia tem liderado a atividade da bovinocultura de corte no Nordeste em termos de quantidade e, principalmente, em qualidade, predominando a raça Nelore e suas mestiçagens. A taxa de descarte nas regiões pesquisada na Bahia variou de 10% a 25%.

Dada a dimensão territorial, existem diferenças marcantes no padrão racial e índices zootécnicos (porte, idade de abate, peso vivo e rendimento de carcaça) entre os rebanhos de corte das sub-regiões baianas (Semiárido, Zona da Mata, Recôncavo e Cerrado). Entre as principais regiões produtoras (Itapetinga, sul da Bahia, Barreiras e Feira de Santana), também se observam diferenças, principalmente com relação ao padrão racial.

A região de Itapetinga vem registrando perda de liderança na atividade, principalmente para o sul da Bahia (Teixeira de Freitas e Eunápolis), e poderá ser ultrapassada ainda pelo oeste (Barreiras e Santa Maria da Vitória). A rigor, percebe-se que o padrão racial do rebanho bovino de corte na região de Itapetinga não vem apresentando o desenvolvimento esperado quando se compara com outras regiões baianas e com outros estados produtores. No entanto, os entrevistados ressaltaram que está ocorrendo uma reversão do declínio quantitativo e qualitativo de animais na região de Itapetinga pelo ingresso de jovens empresários dotados de conhecimentos tecnológicos apropriados. Além disso, o criador passou a ter uma presença mais frequente e efetiva nas propriedades rurais.

A causa principal do crescimento qualitativo do rebanho no sul da Bahia e em Barreiras é o perfil do criador proveniente de Minas Gerais e Espírito Santo, que possui maior tradição no uso de tecnologias modernas (inseminação artificial, manejo e recuperação de pastagem). De acordo com os entrevistados, outro fator que contribuiu para a evolução da bovinocultura na região de Barreiras foi o avanço da atividade agrícola (soja). Segundo declarações do presidente da Cooperativa Mista do Médio do Rio Pardo (Coopado), o sul da Bahia já está trabalhando com o novilho precoce, manejo de pastagem e melhoramento genético, resultando em maior produtividade e rentabilidade.

Para o presidente da Federação de Agricultura do Estado da Bahia (Faeb), a exemplo dos demais estados nordestinos, na Bahia, não há uma uniformidade do bovino de corte, principalmente no que diz respeito ao rendimento de carcaça e de carne. Acrescentou ainda que o produtor, principalmente o pequeno, é o mais fragilizado na cadeia de produção.

A despadronização acentuada dos novilhos decorre da heterogeneidade do sistema de exploração, do nível tecnológico, do padrão racial, da alimentação, da sanidade, da falta de capacitação dos produtores rurais, da inexistência de um diferencial do preço do bovino de melhor qualidade e das distintas condições de

clima e solo decorrentes da grande extensão territorial. Tais fatos comprometem as margens de lucros para produtores e frigoríficos.

No âmbito da rede de supermercado pesquisada, o baixo rendimento de carcaça também foi destacado, sinalizando-se para a necessidade de trabalhar o melhoramento da genética do rebanho e do manejo de pastagem. Para o representante da rede de supermercado entrevistado, o mercado está se tornando mais seletivo, devendo as ações públicas serem direcionadas principalmente para o médio produtor obter ganhos de produtividade que lhe permitam melhorar suas perspectivas de participação no negócio da carne. Entretanto, nos últimos quatro anos, a bovinocultura de corte no estado evoluiu bastante.

Na Bahia, predominam as mestiçagens de Nelore, sendo que as principais regiões produtoras caracterizam-se por possuir, em maior número, criadores com rebanhos puros desta raça. Os cruzamentos industriais mais comuns na região de Barreiras são de touros das raças Red Angus ou Charolês, com vacas da raça Nelore ou mestiças de Nelore.

Para um criador entrevistado em Barreiras, o boi resultante de cruzamento industrial, geralmente com Red Angus, apresenta rendimento de carcaça de até 59%. Para um criador de Itapetinga, o cruzamento industrial resultante de touro Schwyz com matriz Holandesa, embora aumente a rusticidade sobre animais de puro sangue da raça Holandesa, não dá bom rendimento de carcaça e o ganho de peso é pouco expressivo (variando de 2 a 5kg na carcaça). Com efeito, somente dois criadores, na região, realizam citado cruzamento industrial. Em Itapetinga, também foi noticiada a existência de cruzamento industrial usando sêmen de reprodutor da raça Piemontês em matrizes de raças leiteiras.

A rigor, não existe, para as regiões baianas, uma recomendação sobre o cruzamento industrial desenvolvido pela pesquisa local, gerando insegurança para os criadores em adotar esta prática que poderia elevar a rentabilidade da bovinocultura. Além disso, a falta da recomendação não motiva os frigoríficos a conceder ágio sobre o preço resultante desse tipo de cruzamento.

No oeste da Bahia, o elenco dos principais municípios com melhoramento genético de bovino para corte compõe-se de Barreiras, Brejolândia, Luis Eduardo Magalhães e Wanderley. Em termos de bovino de corte puro de origem (PO), foram indicados pelos criadores, corretores e comerciantes, os municípios de Barreiras, Barra, Wanderley e Riachão das Neves.

As Fotos 29 e 30 mostram padrão das duas raças zebuínas do selecionador Antônio Balbino, cujos reprodutores obtiveram a primeira colocação durante a exposição agropecuária realizada em Barreiras (BA).



Foto 29 – Reprodutor da Raça Guzerá, 1º Lugar na PGP⁴² em Barreiras (BA)

Fonte: Disponível em: <www.antoniobalbino.com.br>, galeria imagem, em 22/07/2010.



Foto 30 – Reprodutor da Raça Nelore, 1º Lugar na PGP, em Barreiras (BA)

Fonte: Disponível em: <www.antoniobalbino.com.br>, galeria imagem, em 22/07/2010.

42 PGP significa prova de ganho de peso.

Relativamente à região de Itapetinga, os principais municípios que contam com selecionadores de bovino de corte são: Itapetinga, Itambé, Macarani, Itagiba e Itajaí da Colônia.

De modo geral, os indicadores zootécnicos da bovinocultura de corte por área pesquisada na Bahia são os seguintes:

✓ **Região de Vitória da Conquista**

Segundo informações colhidas no frigorífico pesquisado, o peso médio de carcaça bovina na região é de 198kg (13,2 arrobas, com uma variação de 3 a 4kg para mais ou para menos). Há, no entanto, em menor quantidade, caso de novilho com 16 arrobas (variando para mais de 10 a 15kg) e a fêmea com 13 arrobas. O rendimento médio de carcaça dos bovinos é de 50%.

✓ **Região de Itapetinga**

Para o frigorífico pesquisado, o padrão ideal de carcaça bovina seria de novilho castrado, com 270kg (18 arrobas de carcaça) aos 30-36 meses de idade. Rendimento industrial de 76%. Desossa constituída por 48% de traseiro, 39% de dianteiro e 13% da ponta da agulha.

Na visão dos criadores, o padrão seria o Nelore inteiro, com 16 a 17 arrobas de carcaça aos 24 a 36 meses de idade, sendo que há preferência pela novilha gorda com 13 arrobas aos 24 meses. Para o mercado do Sudeste, o padrão é o novilho castrado. O garrote para recria seria Nelore, com 6 a 7 arrobas de peso vivo entre 8 e 12 meses de idade, segundo um corretor entrevistado. Entretanto, apurou-se que a média da região é de 17,5 arrobas de carcaça de novilho inteiro aos 36 meses de idade, com rendimento de carcaça situando-se entre 50% a 52%, podendo alcançar 54% quando adotadas as seguintes medidas: boa genética, condições de pastagem favorável, na época da comercialização e acompanhamento de ganhos de pesos, na fazenda, na fase de engorda. As Fotos 31 e 32 mostram o padrão racial do rebanho bovino na região de Itapetinga, sugerindo a predominância da raça Nelore, com ênfase nos animais puros, muito divulgados durante as exposições agropecuárias.

Comparando-se o padrão do novilho estabelecido pelo frigorífico com o informado pelos bovinocultores, constataram-se diferenças até entre os próprios bovinocultores da região de Itapetinga. Um considerou que o padrão é o novilho

inteiro da raça Nelore aos 24 a 36 meses, com 17 arrobas (média da região: 90% de Nelore e 10% de cruzados, 3,5 anos de idade, com 17 arrobas); para os demais criadores, o padrão da carcaça bovina na região é de 240-280kg (16 a 19,3 arrobas).



Foto 31 – Exemplares da Raça Nelore Pura, em Itapetinga (BA)

Fonte: Cedida por Deolizando Moreira Oliveira (Dedé Moreira).



Foto 32 – Reprodutores da Raça Nelore durante a 40ª Exposição Agropecuária de Itapetinga, em 2010

Fonte: Cedida pelo Presidente da Coopardo, Itapetinga (BA).

- Houve consenso entre os criadores de Itapetinga de que o abate de novilhos ocorre aos 36 meses de idade. O peso de carcaça do novilho varia de 16 a 18 arrobas e o rendimento médio de carcaça é de 50%. Para outro entrevistado, nos bovinos cruzados, o rendimento de carcaça pode chegar até 60%. O peso vivo do garrote é de 6 a 8 arrobas aos 8 a 12 meses de idade.
- Não se costuma castrar bovinos na região de Itapetinga, estando a castração restrita aos garrotes mestiços obtidos de terceiros, pois esta prática não dá bom rendimento (relato de dois criadores entrevistados). No sul da Bahia, há preferência pelo novilho castrado, enquanto, para o mercado do Nordeste, vende-se carcaça de novilho inteiro. Na microrregião de Itapetinga, existe preferência pelo abate de novilhas para obter carne com o teor de gordura desejado pelo mercado consumidor da Bahia e do Sudeste do Brasil.

✓ Região de Barreiras

- Para o frigorífico pesquisado, o bovino ideal para abate seria o novilho de cruzamento castrado, com 24 a 30 meses e peso vivo de 510kg (34 arrobas), com rendimento de carcaça de 52%. Nessa região, a idade de abate varia de 30 a 48 meses, o peso vivo de 440 a 600kg e rendimento de carcaça entre 51% a 52%. São abatidos animais inteiros e castrados. Já para o corretor entrevistado, o padrão estabelecido pelo frigorífico é o novilho Nelore castrado (recebe um ágio de R\$ 2,00 por arroba), com 24 a 36 meses de idade e carcaça acima de 16 arrobas.

- No entendimento dos criadores da região de Barreiras, os indicadores zootécnicos médios obtidos pelo rebanho bovino são:

- idade de abate de novilho: 36 meses;
- peso médio do novilho abatido: 17 arrobas de carcaça;
- peso vivo do garrote para recria: entre 7 a 10 arrobas, na faixa etária de 10 a 12 meses.
- Acrescentaram, ainda, que os garrotes Nelore adquiridos com 12 meses de idade podem ser comercializados quando atingirem 24 meses (novilhos), com 14 arrobas e, no final da engorda, poderão resultar em 18 arrobas de carcaça, aos 36 meses. A Foto 33 mostra o padrão racial de uma recria com predominância da raça Nelore na região oeste da Bahia, em uma propriedade rural, em Riachão das Neves.



Foto 33 – Recria de Bovinos da Raça Nelore em Riachão das Neves (BA)

Fonte: Cedida pelo criador Mario César Mascarenhas.

c) Sistema de exploração, alimentação e sanidade

O sistema de exploração prevalecente nas áreas pesquisadas (Itapetinga e oeste Baiano, Vitória da Conquista e Feira de Santana) é a campo, constituído por gramíneas forrageiras cultivadas. As pastagens são formadas por capins braquiária, braquiarão, colonião, tanzânia, andropogon, além de outros menos frequentes. Por conta do manejo mais difícil e maior susceptibilidade à invasão de plantas daninhas em relação à braquiária, os criadores estão reduzindo a área ocupada com o capim-colonião que já foi a forrageira dominante na região de Itapetinga.

É usual a divisão de pastos em piquetes, proporcionando melhor uso das pastagens. No verão, o sal proteinado é oferecido como suplemento alimentar ao rebanho. A Foto 34 refere-se a uma engorda de bovino em regime a campo realizada em uma propriedade rural em Riachão das Neves (BA).

Nas épocas de estiagens prolongadas, quando se reduz a oferta de forragens verdes, os criadores pesquisados adotam como estratégias a venda antecipada de animais ou o aluguel de pastagens. O uso de reservas estratégicas vem sendo adotado em pequena escala pelos produtores, na forma de forrageiras irrigadas, uso da palma forrageira ou silagem com sorgo e cana-de-açúcar, esta última forma especialmente no oeste baiano.



Foto 34 – Recria de Bovinos da Raça Nelore com Capim Brachiarão (solos corrigidos e adubados), em Riachão das Neves (BA)

Fonte: Cedida pelo criador Mario César Mascarenhas.

Tanto em Itapetinga quanto no oeste baiano, existe abundância de recursos hídricos para fornecimento aos animais, entretanto, vivenciaram, em 2008 e 2010, um longo período de veranico. Há ocorrência de rios perenes, poços e reservatórios de tamanhos diversos. Já o sul da Bahia sofreu o mesmo fenômeno no fim de 2009 e início de 2010, o que se refletiu negativamente no desempenho dos animais.

A Bahia encontra-se na condição de área livre de aftosa com vacinação. Além da vacina contra febre aftosa, é usual o emprego de vacinação contra carbúnculo sintomático, brucelose, raiva, botulismo e tétano, além da vermifugação do rebanho. O combate ao carrapato ocorre quando aumenta a infestação nos animais.

d) Aspectos ambientais

O ambiente natural da Bahia é formado por diversos biomas, em que se destacam: a Caatinga, ocupando áreas ao norte e centro do estado; a Mata Atlântica a leste e o Cerrado a oeste. Outros biomas são constituídos por vegetações de transição entre os três relacionados e outros caracterizados pela orografia local, em que predomina a Chapada Diamantina, ocupando grandes áreas centrais do estado.

No período colonial, enquanto a cultura canavieira instalava-se nas áreas próximas ao Recôncavo Baiano, a pecuária foi responsável pela ocupação humana das áreas interioranas, com esse processo estendendo-se até o Estado do Piauí. Naquela época,

a atividade era bastante extensiva e os animais se alimentavam de forrageiras nativas, com baixa densidade de ocupação por área e afetando minimamente o ambiente.

Com a modernização da atividade e a exploração de novas áreas (sudoeste, sul e oeste da Bahia), as pastagens passaram a ser formadas com forrageiras exóticas, que substituíram a mata nativa, derrubada por processo manual ou mecânico e com a utilização de queimadas. Esse processo histórico na ocupação do Brasil continua a ocorrer nas áreas de desbravamento mais recentes da Bahia, como o oeste. Embora alguns criadores mantenham a reserva legal de 20%, uma parte dos criadores não faz a devida preservação. Das quatro regiões baianas pesquisadas, apenas o oeste tem condições de aumentar a área com pastagem cultivada, pois ainda há áreas inexploreadas. Com relação às demais, o aumento do rebanho bovino, obrigatoriamente, terá que passar pelo incremento da capacidade de suporte forrageiro com correção de solo e adubação, bem como, adoção de manejo de pastagem mais eficiente.

Segundo relato de um criador, na região de Itapetinga, estima-se que 90% dos criadores continuem a praticar as queimadas, até ocorrendo casos de incêndios em propriedades vizinhas. No oeste baiano, a queimada de pastagem tem sido reduzida.

Desse modo, observa-se que a atividade pecuária, na Bahia, precisa sofrer adequações para se tornar sustentável em algumas áreas. É necessário realizar a conscientização dos criadores para obedecerem as normas e leis ambientais no que se refere à manutenção de áreas de preservação permanente (APPs) e das reservas florestais legais (20% na Mata Atlântica e na Caatinga e 35% no Cerrado).

8.9.2 – Caracterização de matadouros, frigoríficos e indústrias

a) Diagnóstico

O número de abate de bovinos tem crescido na Bahia, variando de 750 a 760 mil animais por ano. Os matadouros e frigoríficos privados com SIF, na Bahia, totalizam seis unidades: Frifeira (Feira de Santana), Fribarreiras (Barreiras), Unifrigo (Simões Filho), Vale do Sol (Jequié), Frisa (Teixeira de Freitas) e Bertin/JBS (Itapetinga). Outros 18 são credenciados pelo Serviço de Inspeção Estadual (SIE).

Dos 410 municípios da Bahia, estima-se que apenas dez contam com matadouros de propriedade das prefeituras funcionando. O cenário é de que os

matadouros passem a ser explorados pela iniciativa privada mediante concessão. A título de experiência exitosa, destaca-se o de Vitória da Conquista, que já recebeu dos atuais empresários investimentos substanciais em modernização e qualificação de mão de obra. Há, ainda na Bahia, três matadouros municipais (Rui Barbosa, Santa Bárbara e Paulo Afonso), que foram cedidos a particulares e não estão sendo acompanhados pelo governo do estado.

De modo geral, o parque de matadouro e frigorífico da Bahia teria capacidade de atender toda a demanda de carne bovina estadual. Entretanto, levando em consideração a distribuição espacial dos equipamentos de abate e distribuição de carne bovina, existem vazios em alguns municípios que necessitam, urgentemente, da ação do governo estadual e/ou federal. Espacialmente, os frigoríficos no estado não estão bem distribuídos, implicando em áreas desassistidas em um raio de 200km de distância entre os matadouros e as regiões produtoras de bovinos.

Segundo declarações de técnicos do estado, os frigoríficos Marfrig e Fribarreiras, praticamente, não apresentam capacidade ociosa, enquanto os de Santo Antônio de Jesus, Amargosa, Serrinha e Salvador sofrem fortes concorrências de um grande grupo instalado na Bahia.

A principal característica dos matadouros-frigoríficos na Bahia é de prestadores de serviços, que consiste no abate de bovinos de terceiros, tendo como principais usuários açougueiros, marchantes, casas de carnes e pequenos supermercados. Nas áreas baianas pesquisadas, apenas duas empresas (Regional do Sudeste – Confrigo, em Vitória da Conquista e Frifeira, em Feira de Santana) são prestadoras de serviços. No Bertin, em Itapetinga, todos os bovinos abatidos são adquiridos pela empresa, enquanto o Fribarreiras, em Barreiras, adota o sistema misto: bovino da empresa com 80% do total de abates e bovinos de terceiros com os 20% restantes. Apurou-se ainda que os quatro frigoríficos instalados na Grande Salvador (três com SIE e um com SIF) são equipamentos prestadores de serviços, tendo como principais usuários os açougues e os pequenos supermercados.

Visando fomentar e modernizar o segmento de matadouros no interior do estado, a Agência de Defesa Agropecuária da Bahia criou o Programa de Regionalização do Abate. Referido programa funciona como importante instrumento para coibir o abate clandestino no estado.

O Quadro I4 mostra a distribuição dos 16 Polos/Sedes dos matadouros-frigoríficos regionais programados em consolidação, por capacidade de abate, segundo a

espécie animal e sua classificação. Serão instalados 24 matadouros-frigoríficos regionais com capacidade diária instalada de 9.580 bovinos, contemplando 235 municípios baianos, dos quais, 175 considerados zonas de vazio, para uma rebanho bovino em torno de 4,43 milhões de cabeças e com um abate mensal de 58 mil bovinos.

Polo/Sede	Nº Municípios	Matadouro / Frigorífico	Finalidade / Capacidade Diária	Classificação
Brumado (Brumado)	13	Matadouro e Frigorífico Regional de Brumado (Mafirrib)	400 bovinos, 200 suínos e 200 ovinocaprinos	SIE
Alagoinhas e Inhambupe (Inhambupe e Alagoinhas)	24	Matadouro e Frigorífico Regional de Alagoinhas (Frigoalas)	800 bovinos, 100 suínos e 100 ovinocaprinos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Inhambupe (Frimatos)	200 bovinos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Inhambupe (Costa Andrade)	300 bovinos	SIE
Santa Maria da Vitória (Santa Maria da Vitória)	12	Matadouro e Frigorífico Regional de Santa Maria da Vitoria (M. Modelo)	400 bovinos, 50 suínos e 50 ovinocaprinos	SIE
Barreiras (Barreiras)	14	Matadouro e Frigorífico Regional de Barreiras (Fribarreiras)	500 bovinos, 200 suínos e 200 ovinocaprinos	SIF
Feira de Santana (Feira de Santana)	18	Matadouro e Frigorífico Regional de Feira de Santana (Campo do Gado)	520 bovinos e 100 suínos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Feira de Santana (Fufeira)	500 bovinos	SIF
Serrinha (Serrinha e Santa Bárbara)	24	Matadouro e Frigorífico Regional de Serrinha (Frigoserra)	500 bovinos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Santa Bárbara (João Santos)	180 bovinos	SIE
Simões Filho (Simões Filho)	10	Matadouro e Frigorífico Regional de Simões Filho (Unifriego)	260 bovinos e 50 suínos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Simões Filho (Criacisal)	300 bovinos	SIE

Quadro 14 – Distribuição Espacial de Matadouros-Frigoríficos em Consolidação na Bahia, por Finalidade e Classificação – 2009

Continua

Conclusão

Polo / Sede	Nº Municípios	Matadouro / Frigorífico	Finalidade / Capacidade Diária	Classificação
Simões Filho (Simões Filho)	10	Matadouro e Frigorífico Regional de Simões Filho (Geomar)	360 bovinos e 100 suínos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Simões Filho (Unifrigo)	500 bovinos e 300 suínos	SIF
Juazeiro (Juazeiro)	7	Matadouro e Frigorífico Regional de Juazeiro (Abatal)	200 bovinos, 50 suínos e 50 ovinocaprinos	SIE
Jequié (Jequié)	21	Matadouro e Frigorífico Regional de Jequié (Vale do Sol)	450 bovinos	SIF
Santo Antônio de Jesus (Santo Antônio de Jesus e Amargosa)	35	Matadouro e Frigorífico Regional de Santo Antônio de Jesus (Frigosaj)	550 bovinos	SIE
		Matadouro e Frigorífico Regional de Amargosa (Frigamar)	700 bovinos	SIE
Ruy Barbosa (Ruy Barbosa)	6	Matadouro e Frigorífico Regional de Ruy Barbosa (Ruy Barbosa)	70 bovinos	SIE
Paulo Afonso (Paulo Afonso)	7	Matadouro e Frigorífico Regional de Paulo Afonso (Paulo Afonso)	90 bovinos, 40 suínos e 150 ovinocaprinos	SIE
Vitória da Conquista (Vitória da Conquista)	9	Matadouro e Frigorífico Regional de Vitória da Conquista (Confrigo)	300 bovinos	SIE
Teixeira de Freitas (Teixeira de Freitas)	13	Matadouro e Frigorífico Regional de Teixeira de Freitas (Nordester)	300 bovinos	SIF
Eunápolis (Eunápolis)	8	Matadouro e Frigorífico Regional de Eunápolis (Frigopar)	200 bovinos	SIE
Itapetinga e Itororó (Itapetinga)	14	Matadouro e Frigorífico Regional de Itapetinga (Bertin)	1.000 bovinos	SIF
Total	235	24 Matadouros e Frigoríficos	9.580 bovinos, 1.190 suínos e 750 ovinocaprinos	18 SIE 6 SIF

Quadro 14 – Distribuição Espacial de Matadouros-Frigoríficos em Consolidação na Bahia, por Finalidade e Classificação – 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados da Agência de Desenvolvimento Agropecuário da Bahia – ADAB.

Os polos com maior número de matadouros-frigoríficos são: Simões Filho, com quatro unidades e capacidade de abate de 1.460 bovinos; Alagoainhas/Inhambupe, com três equipamentos e capacidade instalada de 1.300 bovinos; Santo Antônio de Jesus, com dois matadouros e capacidade de 1.250 bovinos cada; Feira de Santana, com dois matadouros e capacidade de 1.020 bovinos; e Serrinha, com dois matadouros e capacidade de 680 bovinos. Em termos de municípios beneficiados, destacam-se os polos: Itabuna, com 22 municípios; Irecê/Ibipeba, com 20; Ribeira do Pombal, com 17; Senhor do Bonfim, Itapetinga/Itororó e Seabra, cada um contemplando 14.

b) Linhas de produção

Em seu conjunto, os quatro frigoríficos pesquisados apresentam capacidade de abate diário de 9.580 bovinos. Referidos equipamentos são responsáveis por 20% dos abates inspecionados pelo SIF e SIE. Apenas o Fribarreiras tem sua linha de produção diversificada, abatendo bovinos, suínos, ovinos e caprinos.

A carcaça, os cortes em embalagem, as vísceras, os miúdos, a carne semielaborada (matéria-prima para embutidos e enlatados), o couro e o sebo compõem os principais produtos dos frigoríficos pesquisados. Em menor escala, foram identificados ainda os seguintes produtos: a farinha de osso e sangue (ração animal) e a comercialização da bílis e cálculos para fins farmacêuticos.

A principal diferenciação entre os frigoríficos pesquisados está na diversificação no número de corte (tradicional, especiais e porcionados), tipos de charques e embutidos produzidos. Apenas um frigorífico pesquisado produz carne de charque e embutidos, enquanto, outro se limita a produzir carne bovina em carcaça. Em geral, os subprodutos são comercializados como matérias-primas para outras indústrias (farmacêuticas, embutidos, curtumes, sabão, dentre outras).

Um empresário entrevistado na Bahia declara que os subprodutos proporcionam aos frigoríficos brasileiros a margem de lucro necessária para manter a competitividade, à medida que a receita proveniente da carne bovina é insuficiente para cobrir os custos operacionais de abate.

Nos frigoríficos pesquisados, prestadores de serviços, o proprietário do animal abatido recebe a carcaça, alguns tipos de cortes (casos pontuais),

vísceras e miúdos (fígado, pulmão, língua, baço e bucho), cabendo ao frigorífico a carne semielaborada (carne retirada da cabeça, área da ponta da sangria; em menor escala, o lombinho), o intestino, bállis, cálculos, sebo, osso, chifre, casco e sangue. O couro é do proprietário do animal abatido, mas o frigorífico tem prioridade de aquisição, inclusive é usado no pagamento parcial dos serviços prestados.

Os frigoríficos pesquisados na Bahia vêm adotando diferentes estratégias para incrementar suas receitas, tais como bom atendimento aos usuários, qualidade dos produtos, diversificação das linhas de produção, elevação da capacidade de abate e aproveitamento de subprodutos. Em termos de projetos, destacam-se o abate de suínos, a fabricação de embutidos, a implantação de fábrica de adubo orgânico e ração para confinamento bovino, curtume, fábrica de sabão e de ração peletizada para cães.

Das quatro empresas pesquisadas, em três delas, as tecnologias adotadas nos processos de abate e refrigeração foram consideradas modernas, com condições apropriadas para exportação. Estas empresas atendem as normas de exigência do sistema de inspeção nacional. Apenas um empresário declarou usar tecnologia tradicional, mas algumas etapas foram consideradas modernas.

A expansão da capacidade de abate dos frigoríficos depende das condições peculiares de cada unidade, conforme as seguintes observações:

- Regional Sudeste (Confrigo) – dependerá da implantação de 2 câmaras para bovinos, uma para suínos, já tendo investido R\$ 4,3 milhões;
- Bertin – modificações na planta, principalmente no que diz respeito a ampliação da capacidade de refrigeração. Em termos de estrutura física, já existem áreas cobertas em condições de receber mais câmaras de frios;
- Fribarreiras – irá abater 700 bovinos/dia em 2011, chegando a 1.200 cabeças/dia em 2012. Estão sendo ampliados a câmara frigorífica, a caldeira, as tubulações e o sistema de tratamento de água;
- Frifeira – há necessidade de elevados investimentos.

Nos frigoríficos, o controle de qualidade inicia-se no curral, passando pelo abate, processamento, refrigeração e transporte, estendendo até os marcados atacadista e varejista. Essa ação é apoiada pelos órgãos de inspeção federais ou

estaduais. As condenações de carcaças ocorrem de forma muito rara (menos de 1%) e são originárias por cisticercose, tuberculose e brucelose.

Os frigoríficos adotam sistemas informatizados em suas diversas áreas: administrativa, contábil, pesagem dos bovinos, controle de estoques e emissão de nota fiscal eletrônica.

c) Suprimento de matéria-prima

Os animais abatidos na Bahia são provenientes, em sua grande maioria, do próprio estado. Na área de atuação do Frigorífico Regional do Sudeste, os animais são oriundos dos municípios de Itapetinga, Itambé e municípios do sertão baiano, enquanto, para o frigorífico de Itapetinga, figuram os municípios de Itarantim, Potiraguá, Itapetinga, Macarani e Itororó. Nos meses críticos de pastagem, o frigorífico recorre aos municípios das regiões de Guanambi e Recôncavo Baiano. São considerados concorrentes desses frigoríficos os instalados em Jequié e, em menor escala, o de Brumado.

No oeste baiano, 95% dos bovinos abatidos provêm dos municípios de Wanderley, Brejolândia, São Desidério, Riachão das Neves, Cotelê, Angical, Baianópolis, Cristópolis, Santana e Barreiras; e os 5% restantes, do Estado de Tocantins. O frigorífico instalado nessa região tem como concorrentes os frigoríficos Bertin, Fribol, Marfrig e Frisa.

Finalmente, o frigorífico pesquisado em Feira de Santana abate bovinos de marchantes, adquiridos nos municípios baianos de Jequié, Itaberaba, Euclides da Cunha, Recôncavo Baiano e Baixo Sul. São considerados concorrentes mais próximos os equipamentos instalados em Simões Filho, Serrinhas, Amargosa, Santo Antônio de Jesus e Alagoinhas,

Apurou-se que, na região de Itapetinga, os bovinos comercializados pelos corretores procedem dos municípios de Macarani, Maiquinique, Caatiba e Itarantim, todos na Bahia e, em menor escala, do norte de Minas Gerais (Salto de Minas). No oeste da Bahia, os corretores comercializam animais provenientes dos municípios de Wanderley, Cotelê, Riachão das Neves, Baianópolis, Ibotirama, Barreiras, Angical e Luís Eduardo Magalhães.

Os bovinos para recria, engorda e abate comercializados pelos corretores e comerciantes de bovinos têm os seguintes destinos:

- Região de Itapetinga: Itapetinga, Jequié, Feira de Santana, Itororó, Potiraguá, Itarantim, Itaju da Colônia, Grande Salvador, Santo Antônio de Jesus (todos na Bahia), Sergipe, Alagoas e Pernambuco;
- Região de Barreiras: Barreiras, Feira de Santana, Brejões e Potiraguá (todos na Bahia).

O suprimento de novilho precoce está restrito às regiões do oeste e sul da Bahia; mesmo assim, realizado por pequeno número de criadores.

Observa-se que, embora a Bahia seja o grande fornecedor de animais para abate no estado, na entressafra, ocorrem casos de aquisição de animais dos Estados de Tocantins, Minas Gerais, Sergipe e Espírito Santo (estimados em menos de 10% do total abatido).

O maior concorrente dos frigoríficos legalizados na Bahia é o abate clandestino, estimado em 50% do total da carne bovina consumida no estado. Na região de Feira de Santana, apurou-se que, nos municípios de São Félix, Cabeceiras do Paraguaçu, São Gonçalo dos Campos, Conceição da Feira, São Francisco do Conde e Santo Amaro, o abate clandestino é superior à taxa media estadual. No caso do município de Vitória da Conquista, com o funcionamento do Frigorífico Regional do Sudeste, que abate de 7 a 7,5 mil, o abate clandestino tornou-se inexpressivo.

A competição por bovinos para abate torna-se mais acirrada, à medida que aumenta o número de frigoríficos numa determinada região produtora que adquirem animais diretamente do criador ou por meio de comerciantes e corretores. O abate clandestino elevado é outro fator que eleva a competição por animais. Ademais, a competitividade toma maior dimensão nos meses de entressafra de bovino gordo, variando de região para região.

Em Vitória da Conquista, a oferta do boi gordo é estável, pois, nos meses secos do ano (setembro, outubro e novembro), o criador comercializa os novilhos por falta de suporte forrageiro.

Em Itapetinga, a maior concentração de oferta de boi gordo é de março a junho, para manter o aporte linear de bovinos ao longo de todo o ano. Com vistas a cumprir as exigências de regularidade de oferta das grandes redes de supermercado, o frigorífico pesquisado busca animais em outros municípios do estado.

Em Feira de Santana, o período de maior demanda na prestação de serviços pelo frigorífico pesquisado é durante os meses de outubro/dezembro, enquanto o de menor demanda é de janeiro/março.

No frigorífico pesquisado em Barreiras, o abate de bovino ocorre o ano todo, sendo o período de fevereiro a julho o de maior oferta de novilho gordo (safra), enquanto, durante a entressafra, utiliza-se dos animais dos sistemas de confinamento e semiconfinamento.

Nem sempre o relacionamento entre o produtor e o frigorífico é harmônico. Em alguns casos, os criadores desconfiam do processo de pesagem e aferição do rendimento de seus bovinos abatidos. Entretanto, para os frigoríficos pesquisados, a despadronização dos novilhos seria a maior responsável pela geração dessa desconfiança.

Em 2008, o Frieira cobrava entre R\$ 60,00 a R\$ 65,00 por cabeça abatida, com a entrega dos cortes, tendo, em 2009, declinado para R\$ 55,00 a R\$ 60,00. No Regional do Sudeste, em 2008, o preço do serviço de abate de bovino era de R\$ 50,00 por cabeça contra R\$ 53,00 em 2009.

Na região de Feira de Santana, por conta das condições climáticas adversas no momento da pesquisa (janeiro de 2010), o preço do bovino era de R\$ 75,00/arroba. De acordo com um criador entrevistado, em condições normais, o preço alcança R\$ 80,00/arroba. Existe ágio de R\$ 0,50 a R\$ 1,00/arroba para boi com 18 arrobas de carcaça, enquanto as vacas descartadas têm deságio de R\$ 8,00 a R\$ 10,00/arroba. A novilha para abate com 12 a 13 arrobas de carcaça tem boa aceitação no mercado, pois sua carne apresenta maior maciez. Na compra e venda de bovinos, predomina o pagamento a prazo, enquanto o pagamento à vista representa 30% e 40%.

O preço da arroba de novilho gordo praticado em Barreiras variou, em 2009, de R\$ 70,00 a R\$ 75,00 contra R\$ 85,00 cotado em janeiro/2010. O novilho magro teve preço médio de R\$ 75,00/arroba em 2009 e, no início de 2010, foi vendido entre R\$ 75,00 e R\$ 80,00. O preço do bezerro variou, em 2009, entre R\$ 80,00 e R\$ 85,00/arroba, mantendo-se ao preço de R\$ 85,00 em janeiro de 2010. Pelo bovino confinado e castrado, o frigorífico paga um ágio de R\$ 2,00/arroba, enquanto, pela vaca descartada, há um deságio de R\$ 10,00/arroba. Existe um pré-contrato (ordem de compra) definindo peso e prazo de entrega. Quando

compra junto ao produtor, há um prazo de 30 dias mediante Nota Promissória Rural, cheque ou crédito em conta.

Na região de Itapetinga, o preço da arroba do bezerro com peso médio de 7 arrobas, em 2008, era de R\$ 85,70 contra R\$ 83,50 em 2009, sendo que, em janeiro de 2010, subiu para R\$ 85,00. Segundo um corretor de bovino, o preço médio da arroba do bezerro Nelore, em 2008, variou de R\$ 75,00 a R\$ 80,00, enquanto, em 2009, foi de R\$ 80,00 a R\$ 85,00. Dessa forma, observa-se que a cotação do bezerro, em janeiro de 2010, foi superior à do novilho gordo, que foi comercializado a R\$ 72,00 em Jequié, R\$ 75,00 em Feira de Santana e R\$ 70,00 em Itapetinga.

Relativamente aos critérios adotados para o estabelecimento dos preços de bovinos para abate, as empresas pesquisadas observam as cotações da carne tanto no mercado mundial como nacional, além da observação da margem de lucro estabelecida por cada frigorífico.

Para um dos frigoríficos pesquisados, as vacas descartadas, que atingem uma média de 10% do total de abate na empresa, têm um custo maior; por isso, adota deságio de 10% sobre o preço considerado para novilhos. Entretanto, existe mercado especial para a carne de novilha, que é mais saborosa e macia, com preço diferenciado na sua aquisição e comercialização. Não há diferenças de preços para o novilho precoce, enquanto o novilho de cruzamento industrial (mais precoce e mais bem acabado, no caso da raça Red Angus) recebe um ágio sobre o preço de mercado do novilho.

Em outro frigorífico, pelo bovino confinado e castrado, paga-se R\$ 2,00 a mais por arroba, enquanto, pela vaca descartada, há um deságio de R\$ 10,00/arroba.

Aproximadamente 65% dos insumos (caixas e etiquetas, por exemplo) são adquiridos no próprio estado e o restante, em São Paulo, principalmente no caso de plásticos.

d) Canais de comercialização

Nas regiões baianas pesquisadas, os principais canais de comercialização da cadeia de produção da carne bovina compõem-se do criador, intermediário (corretor, comerciante de bovinos e marchante), matadouro, frigorífico, indústria,

distribuidor, supermercado, casa de carne, açougue, feira livre e consumidor final. A Figura 30 mostra os canais de comercialização da carne bovina na Bahia.

Especificamente, os canais de comercialização de bovinos para corte por empresa pesquisada estão assim estabelecidos:

- Regional do Sudeste (Confrigo): criador – marchante (100% dos usuários) – frigorífico – açougueiro, supermercados, casas de carnes e consumidor final;
- Bertin: criador (100% das compras, sendo 20% novilho confinado) – frigorífico – entreposto de distribuição do Frigorífico, em Salvador (cortes) – indústria (subprodutos) e consumidor final;
- Fribarreiras: criador (95% das compras), corretor, comerciante (5%) semi-confinado (5%) e confinado (1%) – frigorífico – distribuidor (Bahia, Sergipe e Espírito Santo) com 88% – cozinha industrial e supermercado ou venda direta do frigorífico para supermercados (12%) e consumidor final;
- Frifeira: criador – marchante, açougueiro (70%) ou supermercado (20%) ou casas de carne (10%) – frigorífico – indústria de subprodutos, notadamente de embutidos – mercado atacadista ou mercado varejista e consumidor final.

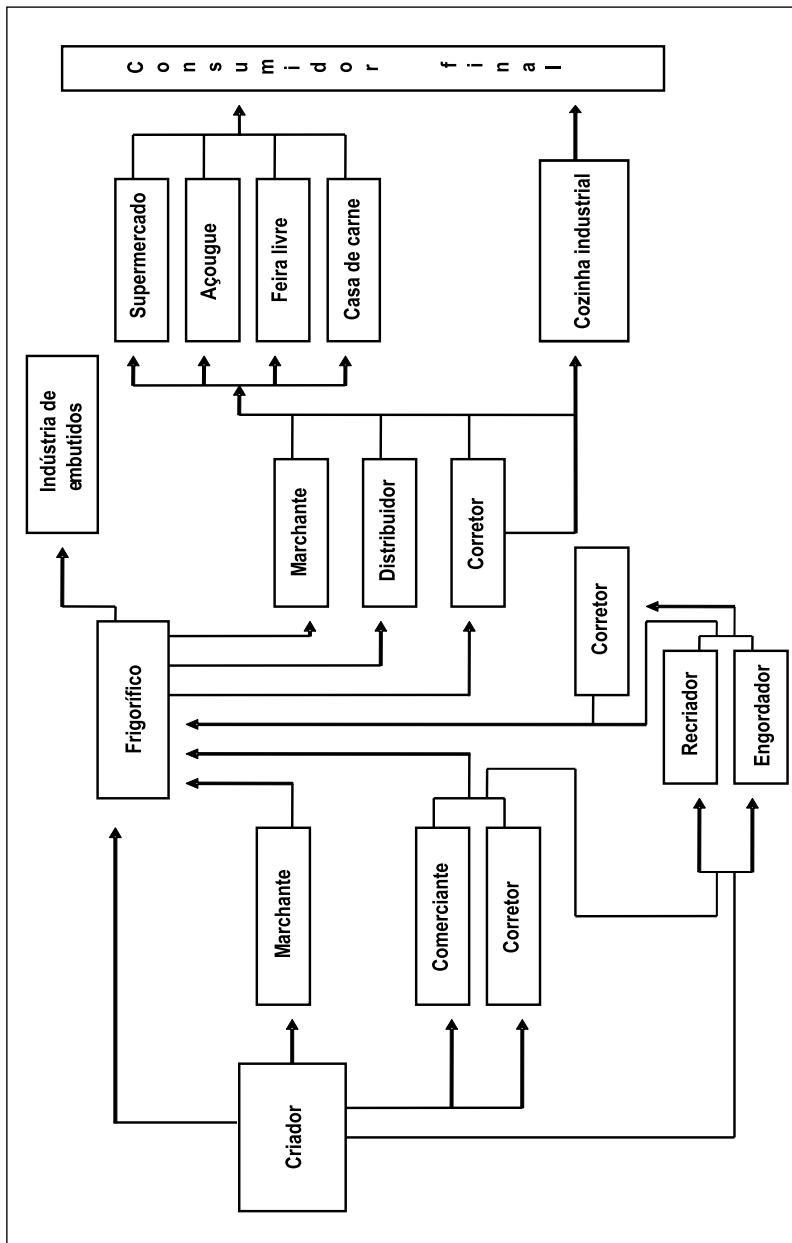


Figura 10 – Canais de Comercialização de Carne Bovina no Estado da Bahia

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

f) Mercado da carne bovina e de seus derivados

O consumo total de carne bovina no Estado da Bahia pode ser estimado em 495 mil t/ano, com o consumo *per capita* situando-se em torno de 33,8 kg/hab/ano.⁴³ Para suprir tais necessidades, seria necessário o abate de aproximadamente 2,5 milhões de animais por ano. Sendo que, segundo informações obtidas junto a um frigorífico, o abate de bovinos, na Bahia, é de 150 mil bovinos/mês (1,8 milhão por ano). Desse modo, a Bahia necessita de abastecimento de outros estados estimado entre 300 a 700 mil animais por ano para satisfazer sua demanda de carne bovina.

Os sócios da Associação Nordestina de Frigoríficos (Afin) são responsáveis pelo abate de 57 mil cabeças/mês, o que representa 38% dos animais abatidos no estado. Os membros do Sindicato da Indústria de Carne e Derivados do Estado da Bahia (Sincar) respondem por 25% do abate estadual, correspondendo a 37 mil cabeças/mês. Os demais 37% são enquadrados como abate clandestino, isto é, 55,5 mil animais/mês.

Para outros pesquisados, o abate clandestino na Bahia seria maior, próximo de 50%, o que implicaria em um abate total de 190 mil bovinos por mês ou 2.280 mil animais por ano. A produção de carne bovina situa-se em torno de 450 mil t/ano, com taxa de abate de 22% do rebanho. Os dados do ANUALPEC (2009) apontam para tais valores e estimam o abate de fêmeas em quantitativos próximos de 1 milhão por ano.

Todos os frigoríficos pesquisados comercializam sua produção no mercado nacional, tendo como principais centros consumidores a Região Metropolitana de Salvador, Feira de Santana e Vitória da Conquista, além dos municípios de Itapetinga e Ilhéus, todos na Bahia.

Conforme informações obtidas junto a componentes da cadeia produtiva local, o Estado da Bahia afigura-se como fornecedor de carne ao Espírito Santo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul (carne em cortes) e a estados vizinhos, especialmente Sergipe (cortes e carne de charque) e Pernambuco, sendo também destinatário de outros estados produtores. Com efeito, supermercados com atuação local fazem aquisições complementares de carne em cortes nos estados de Tocantins e Mato Grosso do Sul, pelos frigoríficos JBS, Marfrig e Bertin. Visceras são adquiridas em Tocantins, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul. Parte das

⁴³ Cálculos realizados pelos autores.

vísceras são adquiridas do Mato Grosso do Sul, Tocantins e Rio Grande do Sul (muito raro). Além disso, é comum a aquisição de fígado da Argentina.

A região de Vitória da Conquista caracteriza-se como o principal mercado de carcaça e carne semielaborada de um dos frigoríficos pesquisados. Para o frigorífico de Itapetinga, os principais mercados consumidores são a Região Metropolitana de Salvador e, em menor escala, Itapetinga e Ilhéus, na Bahia. Atualmente, este frigorífico abate 260 bovinos por dia, atendendo cerca de 5% do mercado de carne bovina do estado, sendo que seus abates poderiam elevar-se mediante o combate eficiente da comercialização da carne bovina sem inspeção. No Frigorífico Frieira, 95% da carne produzida são comercializados na microrregião de Feira de Santana e em Salvador, enquanto os 5% restantes, para o Estado de Sergipe. O Fribarreiras comercializa carcaça, carne em cortes, vísceras, charque e carne para embutidos no Estado da Bahia, além dos mercados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Sergipe, no que se refere a carne de charque e cortes.

Por outro lado, grande parte dos embutidos consumidos na Bahia não é produzida nesse estado, figurando como principais fornecedores a BRF (Perdigão e Sadia), Rezende, Batavo e Dubeef. Os enlatados da marca Swift, também produzidos fora da Bahia, estão com o consumo em queda, sendo as vendas insignificantes na rede de supermercado pesquisado.

A tendência do consumidor é adquirir carne em corte, embalada a vácuo em pequenas porções, de melhor qualidade, rastreada e associada a componente ambiental.

Os preços médios praticados pelas empresas pesquisadas variaram na forma a seguir:

- Feira de Santana: carcaça bovina, em 2008, situou-se entre R\$ 70,00 a R\$ 75,00 por arroba, enquanto, em 2009, foi de R\$ 72,00 a R\$ 75,00/arroba, atingindo R\$ 78,00 em dezembro;
- Vitória da Conquista: em 2008, era R\$ 5,50 para carcaça traseira e R\$ 5,00 para a carcaça dianteira. A carne bovina para embutido era de R\$ 2,20/kg, a fraldinha R\$ 3,00/kg e lombinho R\$ 4,50/kg;
- Barreiras: em 2009, carcaça R\$ 5,00/kg, corte R\$ 7,50/kg, charque R\$ 7,40/kg e embutido R\$ 6,00/kg.

Apurou-se ainda que os frigoríficos estabelecem os preços dos bovinos apoiando-se nos seguintes critérios: padrão racial ou resultante de cruzamento industrial, castrado, confinado e idade. No caso de novilha em regime de engorda, preferem-se animais com até 12 arrobas de carcaça aos 24 meses.

A Bolsa de Mercadorias & Futuro constitui o principal instrumento utilizado como balizador pelos frigoríficos para estabelecer os preços de animais vivos. Entre os criadores, o acesso às informações do preço de bovinos é bastante variado, predominando a cotação diária por região (CDR) da Associação Nacional de Abatedouros, o Canal do Boi, e troca de informações entre criadores e corretores e frigoríficos. No caso de Barreiras, foram acrescentados ainda a TV Oeste e escritórios de projetos.

Na visão dos criadores pesquisados, os preços de bovinos são determinados com base na época de safra e entressafra, qualidade e sistema de criação do rebanho bovino, padrão racial definido pelos frigoríficos, recriadores e engordadores, tais como raça, idade, peso vivo e rendimento de carcaça. No caso específico do corretor ou comerciante de bovino, acrescenta-se ainda uma comissão, variando de 10% para clientes da região a 15% para clientes de fora da região ou outros estados.

Praticamente, toda a carne bovina e subprodutos comercializados são pagos a prazo variando de 7 dias, 15 dias, 30 dias, chegando até 60 dias para as grandes redes de supermercados. O prazo de 7 dias é muito adotado para marchantes, enquanto o de 30 dias é mais frequente nas matérias-primas usadas na segunda transformação (embutidos, enlatados, farmacêuticos, rações etc.).

Em termos de estratégia de mercado, foi destacada como prioridade a qualidade dos produtos, a regularidade da oferta, além do atendimento das necessidades dos clientes. Com efeito, todos os frigoríficos pesquisados desenvolvem ações sistemáticas junto aos seus clientes (atacadistas e varejistas) nas formas a seguir:

- acompanhamento da entrega das carcaças nos pontos comerciais;
- usa-se um instrumento denominado de termógrafo, onde são acompanhadas as condições das instalações, principalmente a parte de frios;
- visitas realizadas por supervisores de vendas e promotores ou durante a entrega dos produtos.

g) Aspectos ambientais

O abate clandestino representa uma prática agressiva ao ambiente, pois cada abate gera, em média, 60kg de dejetos sólidos e líquidos que são lançados a céu aberto sem os cuidados e tratamentos devidos. Ademais, apurou-se, durante a pesquisa, que, em média, há necessidade de 1.300 litros de água por animal abatido e, à medida que o número de animais abatidos aumenta, esse consumo médio diminui (para abater 400 animais são utilizados 1.200 litros/cabeça, enquanto 600 bovinos consomem 1.000 litros/cabeça). Por isso, há vantagem ambiental quando se aumenta a escala de abate nos frigoríficos.

Na verdade, os impactos ambientais causados estão mais presentes nos matadouros públicos, quase sempre, instalados no perímetro urbano das sedes dos municípios e nas proximidades de mananciais hídricos.

Todos os frigoríficos pesquisados são inspecionados, portanto, estão obrigados a cumprir os preceitos da legislação ambiental. Constata-se que essas empresas tratam a água usada, a maioria proveniente de poços tubulares próprios, que, após passar em lagoas de decantação, é tratada, podendo ser reutilizada na irrigação de pastagem (caso do Fribarreiras, que faz engorda de novilho precoce) ou ainda devolvida aos cursos d'água livre de contaminação.

Um dos frigoríficos pesquisados adota duas linhas de controle ambiental: a primeira, chamada linha verde faz o aproveitamento do bucho, tripa etc. e, por meio de peneiras, retém os resíduos sólidos; a segunda denominada linha vermelha, dispõe de sete lagoas de decantação das águas servidas, que, depois, são devolvidas ao meio ambiente, livres de contaminação. O sebo é remetido para outra empresa do Grupo, para produção de biodiesel. Sangue, osso, chifre, casco e carne inadequada ao consumo humano destinam-se à produção de rações animais.

8.9.3 – Ambientes institucional e organizacional

A Superintendência Federal de Agricultura (SFA) tem como competência promover a execução das atividades inerentes ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) no Estado da Bahia, destacando: defesa sanitária, inspeção, classificação e fiscalização agropecuária; fomento e desenvolvimento agropecuário; assistência técnica e extensão rural, entre outras.

A Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (Adab), que é uma autarquia sob regime especial vinculada à Secretaria de Agricultura, Irrigação e

Reforma Agrária, com personalidade jurídica de direito público, possui autonomia administrativa e financeira e patrimônio próprio com sede e foro na cidade de Salvador, Bahia, e jurisdição em todo o território do Estado

A Diretoria de Defesa Animal da Adab (DDSA) tem por finalidade supervisionar, fiscalizar e orientar as ações da política de saúde animal; atua por meio dos programas oficiais, reunindo as atividades de prevenção, vigilância, controle e erradicação das doenças dos animais. Promove e acompanha também a aplicação de políticas de educação sanitária e a programação e implementação de treinamentos e capacitação em saúde animal.

A DDSA é responsável pela execução dos seguintes programas no estado:

- Programa Nacional de Controle e Erradicação da Febre Aftosa;
- Programa Nacional de Prevenção e Controle da Raiva dos Herbívoros e de outras encefalopatias;
- Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose.

Entre as ações desenvolvidas pela Adab, são destacadas as seguintes:

- fiscalização realizada conjuntamente com o Ministério Público Estadual, Polícia Militar e Inspeção Animal do Estado da Bahia para restringir o abate clandestino de bovinos;
- criação e operacionalização do programa de regionalização de matadouros e frigoríficos no Estado, dimensionados e localizados com base na oferta de bovinos e demanda de carne por município e região na Bahia;
- implantação de projeto de matadouro com capacidade para abate de 30 bovinos por dia, concebido pela Adab e financiado com recursos do MDA, nos municípios não-contemplados pelo Programa de Regionalização e, preferencialmente, operacionalizado pela iniciativa privada em regime de concessão;
- campanha de educação sanitária, "ADAB na Escola", em 19 municípios, focada na carne bovina de qualidade, contemplando 25 mil pessoas (crianças, adolescentes, donas de casas, professores, dentre outras).

A Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), vinculada à Secretaria da Agricultura, realiza pesquisas sobre pecuária no estado, a exemplo

de trabalhos sobre a palma forrageira no Semiárido e sistemas de produção de gado mestiço para regiões subúmidas.

A Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia (Faeb) é uma instituição privada mantida pelos produtores rurais, como entidade sindical de grau superior, com sede e foro na cidade de Salvador. Faz parte do Sistema Sindical Rural e está integrada à Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), que congrega todas as Federações Estaduais e está sediada em Brasília.

Disponibiliza aos Produtores Rurais não somente informações pertinentes à Instituição, na condição de interlocutora da categoria legalmente constituída e reconhecida pela Constituição Brasileira, mas também sobre todo o ambiente do agronegócio, tais como: tecnologia agropecuária, mercado e cotações, cursos e treinamentos e boletins meteorológicos. É constituída por mais de uma centena de sindicatos sediados em diversos municípios. O Sindicato é, portanto, o órgão de defesa da classe em termos municipais ou regionais, enquanto a CNA é o órgão de representação patronal no âmbito federal e internacional.

Em termos de políticas e estratégias, a Faeb, com o envolvimento de alguns parceiros da cadeia de produção de carne bovina, inclusive o BNB, concebeu as seguintes ações:

- Programa de Modernização da Pecuária de Corte (Modepe), para pequenos criadores, apoiando-se na inovação tecnológica, assistência técnica através do Senar, em operação cujos resultados iniciais obtidos são satisfatórios (o BNB é o principal agente financeiro do Programa);
- Plano de Ações Estratégicas para o Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Estado da Bahia;
- Criação da Câmara Setorial da Carne na Bahia.

A Câmara Setorial da Carne reúne os setores da bovinocultura, suinocultura, bubalinocultura, caprinocultura, ovinocultura e avicultura, tendo como finalidade assessorar o secretário da Agricultura e demais dirigentes de órgãos afins na formulação da política do agronegócio para o setor, definindo diretrizes e avaliando os resultados das ações a serem implementadas. É constituída por representantes das secretarias estaduais da Agricultura (Adab, EBDA), da Indústria, Comércio e Mineração (SICM), Universidade Federal do Recôncavo, Desenbahia, Federação da Agricultura, Associação Baiana de Avicultores, Associação Baiana de Suino-

cultores, Associação de Criadores de Caprinos e Ovinos da Bahia, Associação Baiana dos Criadores e Sindicato da Carne.

Dentre as ações dessa Câmara, destacam-se: a colaboração na identificação das prioridades a serem estabelecidos para o desenvolvimento da cadeia produtiva da carne; fazer gestões junto aos órgãos responsáveis pela implementação de ações que afetem a produção de aves, suínos, bovinos, bubalinos, caprinos e ovinos, de forma a adequá-las às necessidades específicas; e orientar a realização de programas de pesquisas, geração e difusão de tecnologia, estimulando e recomendando a cooperação técnica pública e privada.

No âmbito do segmento de matadouro e frigorífico, existem, na Bahia, duas organizações classistas com posições políticas distintas, de conformidade com o perfil dos associados. A Associação Nordestina de Frigoríficos (Afin), com 13 associados, com perspectiva de ingressarem, no curto prazo, mais seis frigoríficos. Dentre os principais filiados, destacam-se o Fribarreiras, o maior deles em capacidade de abate (Barreiras), Frigomar (Amargosa), Boi do Serrado (Santa Maria da Vitória), Frogosaj (Santo Antônio de Jesus) e Frigoserra (Serrinha). Conjuntamente, representam 38% do total de bovinos abatidos na Bahia. O Sindicato da Indústria de Carne e Embutidos do Estado da Bahia (Sincar) tem como principal filiado o Frifeira, com uma participação relativa de 37% do total de abate bovino no estado.

A Cooperativa Mista do Meio do Rio Pardo Resp. Ltda. (Coopardo), sediada em Itapetinga, conta com 1.500 produtores associados e tem filiadas em Itambé, Macarani, Maiquinique, Itarantim, Potiraguá e Iguái, além de Itapetinga (Foto 35).

Comercializa insumos pecuários, com ênfase em ração para bovino, equinos, além de suplemento mineral e mineral proteinado, formulados na própria fábrica da cooperativa. A fábrica de ração é informatizada e tem capacidade de produzir 6 toneladas por hora (Fotos 36 e 37). Para o presidente da Coopardo, trata-se de uma das maiores cooperativas do Brasil em faturamento na área de insumos pecuários atuando em todo o Estado da Bahia. O estoque da cooperativa gira seis vezes no ano. Tem câmara de refrigeração para armazenamento e conservação das vacinas comercializadas.

A Coopardo também promove cursos nas propriedades rurais sobre inseminação e melhoramento genético do rebanho bovino de corte, em parceria com Faeb-Senar, e realiza assistência com equipe própria (agronomo, veterinário e zootecnista).



Foto 35 – Fachada da Sede Social da Coopardo, em Itapetinga (BA)

Fonte: Cedida pelo Presidente da Coopardo.



Foto 36 – Parte dos Equipamentos da Fábrica de Ração da Coopardo, em Itapetinga (BA)

Fonte: Cedida pelo Presidente da Coopardo.



Foto 37 – Mesa de comando informatizada da fábrica de ração da Coopardo, em Itapetinga (BA)

Fonte: Cedida pelo Presidente da Coopardo.

8.9.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- o estado representa um importante mercado para a carne bovina, dimensionado em torno de 495 mil toneladas anuais;
- proximidade dos mercados dos estados nordestinos, cuja produção é insuficiente para o autossuprimento de carne bovina;
- dispõe de razoável parque de frigoríficos para abate de bovinos localizado próximo aos maiores centros de produção;
- existência de extensa área, com grande diversidade edafoclimática no sul, sudeste e oeste da Bahia, dotada de condições para competir com os demais estados brasileiros em volume e regularidade de produção, qualidade, custo de produção, dentre outras;
- parcela expressiva de criadores no estado já conta com rebanhos de ex-

celente qualidade racial para corte e com larga experiência na atividade;

- existência de selecionadores das raças Nelore, Guzerá e Tapabuã oferecendo reprodutores e matrizes, dando condições para que os pequenos produtores possam adquirir bovinos mais especializados para produção de carne;
- crescimento da bovinocultura apoiado na adoção de tecnologias modernas nas propriedades rurais, principalmente no oeste e sul da Bahia;
- viabilidade da integração lavoura-pecuária no Cerrado, principalmente na engorda confinada;
- existência de municípios na região de Itapetinga, com solos com maior teor de nutrientes minerais, resultando em menor necessidade de suplementação ao rebanho bovino;
- dispõe de um terminal marítimo em condições de iniciar, no curto prazo, a exportação da carne;
- criação recente da Câmara Setorial da Carne para coordenar as ações de políticas e estratégias de todos os agentes envolvidos na cadeia produtiva da carne bovina;
- redução do abate clandestino, no estado, através de ações conjuntas da Adab, Ministério Público e Policiais Federais e Estaduais;
- implantação do Programa de Regionalização dos Matadouros, na Bahia, com o envolvimento da iniciativa privada na gestão da prestação desse serviço;
- implantação do Plano de Ações Estratégicas para o Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Estado da Bahia, pela Faeb em parceria com os principais atores dessa atividade econômica (BNB e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Senar), focando uma assistência técnica e contábil de qualidade.

b) Pontos fracos

- despadronização dos novilhos causada pela heterogeneidade dos siste-

mas de exploração e diversidade racial, gerando carcaças desuniformes e de baixo rendimento de carcaça e carne;

- não-adoção de práticas tecnológicas modernas que elevem a produtividade na criação, tais como: cruzamento industrial, manejo de pastagens, correção e adubação de solo etc.;
- carência de políticas e ações públicas para o melhoramento genético do rebanho bovino de corte do estado;
- problemas persistentes na bovinocultura de corte pendentes de solução pela pesquisa, a exemplo do melhoramento genético e cruzamento industrial, novas espécies de pastagens e manejos adequados para cada região da Bahia;
- desorganização dos produtores, especialmente dos pequenos, que encontram dificuldades de modernizar suas explorações, comercializar seus bovinos e não obtêm rendas suficientes para pagar uma assistência técnica de qualidade;
- passivo ambiental de criadores em virtude do desmatamento excessivo;
- abate clandestino estimado entre 35 e 60% do total, dependendo da região, e a comercialização de carne sem a inspeção dos órgãos competentes, por preços inferiores, afetando, sobremaneira, a competitividade das empresas devidamente instituídas;
- elevado nível de capacidade ociosa nos médios e grandes frigoríficos no estado;
- problemas na distribuição espacial dos frigoríficos, pois há vazios, em alguns municípios, de matadouros de pequeno porte para atender em melhores condições de sanidade e higiene os consumidores locais de carne bovina;
- predominância de gestão familiar sem qualificação nas propriedades rurais e, em menor escala, nos matadouros de pequeno porte;
- inexistência de assistência técnica para o criador que contrai financiamento, inclusive durante a aplicação do crédito;

- vulnerabilidade dos frigoríficos à concorrência de grandes grupos de outros estados;
- carência de logística de frios para distribuição de carne bovina, principalmente nos maiores centros urbanos regionais no interior da Bahia, além dos terminais marítimos baianos;
- precariedade das estradas vicinais entre as propriedades rurais e os frigoríficos.
- impactos ambientais causados pelos matadouros públicos municipais.

8.10 – Minas Gerais (área de atuação do BNB)

8.10.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

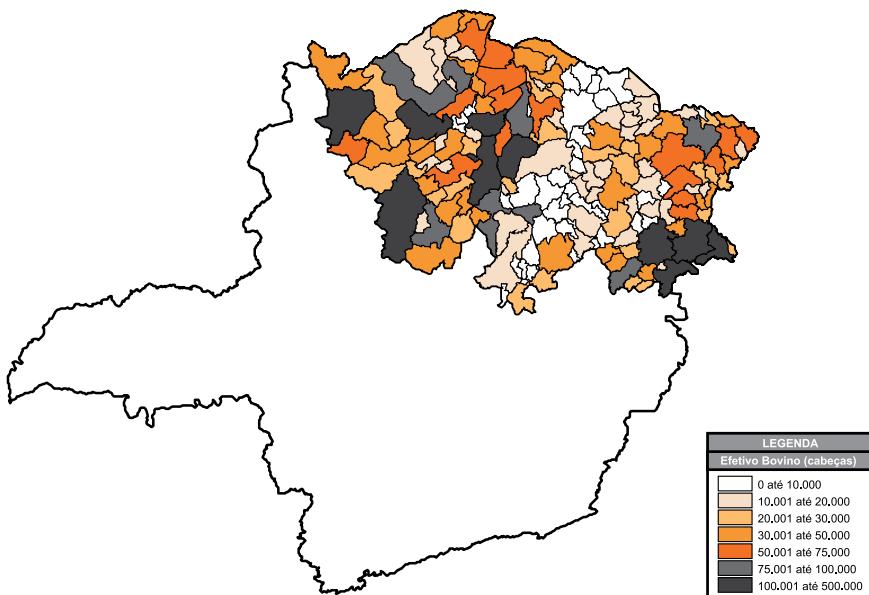
O rebanho bovino de Minas Gerais, mensurado pelo Censo Agropecuário de 2006, alcançava 22,2 milhões de cabeças. A área setentrional de Minas Gerais, objeto da atuação do BNB, abrange 168 municípios e se destacam as sub-regiões norte de Minas Gerais, Jequitinhonha e Vale do Mucuri, com um rebanho de quase 5 milhões de bovinos.

A Produção Pecuária Municipal de 2008 registrou um rebanho estadual de 22,4 milhões de bovinos, dos quais, 5,6 milhões na área de atuação do BNB. De acordo com esses dados, os municípios localizados nessa área com maiores rebanhos eram: Carlos Chagas (274 mil animais), Teófilo Otoni (170 mil), Montes Claros (161 mil), Francisco Sá (154 mil), Buritizeiro (134 mil), Nanuque (133 mil), Ataleia (128 mil), Arinos (124 mil), São Francisco (108 mil), São João da Ponte (106 mil), Janaúba (97 mil), Itambacuri (96 mil), Almenara (95 mil), Januária (90 mil) e Várzea da Palma (89 mil).

No Mapa 23 tem-se uma visão geral da distribuição do rebanho bovino nos diversos municípios componentes da área abrangida pela BNB.

Considerando apenas os animais de corte em propriedades rurais com plantel superior a 50 cabeças, o Censo Agropecuário de 2006 indica um total de 2,7 milhões de bovinos nos municípios mineiros de atuação do BNB, destacando

com os maiores rebanhos, os seguintes: Buritizeiro (136 mil bovinos), Carlos Chagas (104 mil), Arinos (95 mil), São João da Ponte (76 mil), Salto da Divisa (75 mil), Janaúba (72 mil), Francisco Sá (71 mil), Almenara (634 mil), Várzea da Palma (62 mil), Verdelândia (56 mil), Ataleia (53 mil), Nanuque (52 mil e Jequitinhonha (51 mil).

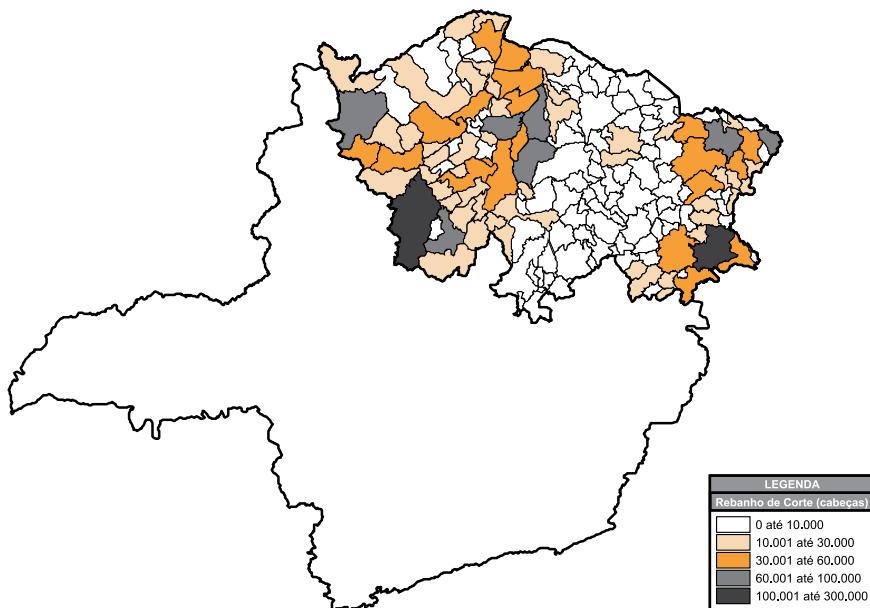


Mapa 23 – Distribuição do Rebanho Bovino Total na Área de Atuação do BNB, em Minas Gerais, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM 2008.

O Mapa 24 proporciona a visualização geral da distribuição do rebanho de corte na área de atuação do BNB em Minas Gerais, por município.

Na sub-região norte de Minas Gerais, os municípios com solos mais férteis e maior capacidade de suporte forrageiro, a exemplo daqueles situados no Vale do Rio Verde, são grandes produtores de garrotes e novilhos: Jaíba, Itacarambi, Verdelândia, Nova Porteirinha, Manga, Patis, Capitão Eneas, Francisco Sá, Coração de Jesus, Glalucilândia, Bocaiúva, Engenheiro Navarro, Francisco Dumont, Várzea da Palma, Joaquim Felício, Lassance, Buenópolis, e Augusto de Lima. Nos demais municípios dessa macrorregião, predomina a condição de cria de bovinos.



Mapa 24 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, na Área de Atuação do BNB, em Minas Gerais, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – Censo Agropecuário 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

A raça Nelore é a que apresenta maior contribuição para a formação do rebanho bovino de corte no norte de Minas Gerais. Os animais das raças Guzerá e Tabapuã são também numerosos. A raça Gir é importante em rebanhos de finalidade mista. Os cruzamentos industriais entre raças zebuínas (principalmente Nelore) e europeias especializadas em carne (Red Angus) são realizados com frequência. A despeito de terem produtividade superior, entretanto, alguns criadores fazem restrições aos animais assim gerados, que perdem em rusticidade, quando comparados com o Nelore puro.

Nas sub-regiões norte de Minas Gerais e Vale do Mucuri, está ocorrendo a migração da bovinocultura de corte para a bovinocultura mista (produção de leite e carne). As possíveis razões dessa migração são: o crescimento do crédito para agricultura familiar voltada para produção de leite, a existência de indústria

de laticínio, a redução do tamanho das propriedades rurais, quando da divisão de heranças, dentre outras. No Vale do Mucuri, o município de Carlos Chagas continua sendo o principal supridor de novilho Nelore para abate. Nos municípios de Nanuque (Fotos 38 e 39) e Serra dos Aimorés, o rebanho bovino está ainda focado na produção de carne, predominando as raças zebuínas Guzerá e Nelore.



Foto 38 – Garrotes da raça Nelore em capim *Brachiaria decumbens*, Fazenda Guanabara, em Nanuque (MG)

Fonte: Cedida pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.



Foto 39 – Engorda de novilhos da raça Nelore em pastagem, Fazenda Guanabara, em Nanuque (MG)

Fonte: Cedida pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Dentre os principais municípios que contam com selecionadores da raça Nelore na sub-região norte de Minas, destacam-se: Varzelândia, Jaíba, Janaúba, Montes Claros, São João da Ponte, e Pirapora. No Vale do Mucuri, foram elencados pelos corretores e criadores pesquisados os seguintes municípios: Carlos Chagas (raça Nelore) e Nanuque (raça Tabapuã).

A Foto 40 mostra o padrão racial de reprodutores da raça Nelore durante a última exposição agropecuária realizada em Montes Claros (MG).



Foto 40 – Reprodutores da raça Nelore PO das Fazendas Novo Horizonte e Agropeva, em Capitão Enéas e Varzelândia (MG), respectivamente

Fonte: Cedida pela Agência do BNB-Montes Claros.

A taxa de descarte, segundo os criadores entrevistados, varia de 15 a 25%. Existe ampla diferença com relação à idade de abate dos bovinos criados nas regiões mineiras pesquisadas, variando desde os 20 meses até 40 meses, dependendo da genética do animal e do manejo.

O peso de carcaça nas regiões mineiras pesquisadas varia de 16 a 19 arrobas para os novilhos e situa-se em torno de 13 arrobas para vacas descartadas. Animais com melhor linhagem zebuína, resultante de cruzamento industrial, ou aqueles em regime de confinamento tendem a apresentar maior rendimento que os azebuados comuns e terminados a pasto. Alguns criadores da sub-região norte de Minas Gerais têm abatido novilho com de 19 arrobas aos 18 meses de idade e rendimento de caraça de 56%.

Na sub-região norte de Minas Gerais, o peso médio de carcaça do novilho é de 17 arrobas, com 36 meses de idade, e de 12 arrobas para novilha abatida aos 24 meses. No Vale do Mucuri, o peso médio situa-se em 16 arrobas para novilhos, influenciado pela participação da bovinocultura mista (resultado do cruzamento de reprodutor da raça Guzerá com as vacas das raças Holandesa e Girolanda) em alguns municípios.

Dependendo da genética e do sistema de exploração, o rendimento de carcaça do novilho no norte de Minas Gerais varia de 56% a 58%, enquanto, no Vale do Mucuri, é de 50%, influenciada pela predominância do rebanho leiteiro. Entretanto, nos municípios de Carlos Chagas e Serra dos Aimorés, integrantes do Vale do Mucuri com predominância da bovinocultura de corte, o rendimento de carcaça é de até 52%

Os garrotes destinados a recria, com idade média de 12 meses, apresentam peso vivo que varia de 5 a 10 arrobas, sendo a maior frequência de 6 a 8 arrobas. Para o processo de engorda, são encaminhados os novilhos com idade de 18 a 24 meses, com peso vivo em torno de 12 arrobas. As fêmeas para engorda são adquiridas entre 8 a 9 meses, com um peso médio de 6,5 arrobas de carcaça, esperando-se que atinjam, aos 24 meses de idade, 12 arrobas de carcaça.

c) Sistema de exploração, alimentação e sanidade

Nas duas sub-regiões pesquisadas, norte de Minas e Vale do Mucuri, predomina a exploração extensiva, com alimentação a pasto. As pastagens são constituídas, sobretudo, por capim braquiária (*Brachiaria decumbens* e *Brachiaria brizantha*) e capim buffel (em áreas menos férteis), além de tanzânia, andropogon e mombaça, usadas como forrageiras de reserva estratégica. Ainda são encontradas áreas com capim jaraguá no cerrado mineiro e com colonião, sempre-verde e gordura, nas áreas mais úmidas da Mata Atlântica.

De modo geral, os pecuaristas adotam a suplementação proteica, adicionada ou não ao sal mineral, para épocas mais críticas de estiagem e de pouca disponibilidade de forragens verdes. Alguns criadores adotam suplementação específica para as diversas categorias animais.

A capacidade de suporte forrageiro no norte de Minas varia de 0,7 a 0,8 UA/ha, alcançando até 1,5 UA/ha, em pastagens adubadas.

As estratégias utilizadas para enfrentamento da redução de oferta forrageira das pastagens, sobretudo decorrente de estiagens prolongadas, envolvem a redução do rebanho, a manutenção de área irrigada com cana-de-açúcar, a silagem de sorgo, o fornecimento de torta de algodão, a integração lavoura-pecuária e o uso de capineiras irrigadas.

Todos os produtores entrevistados contam com fontes d'água (rios perenes, córregos, represas, poços profundos ou nascentes) suficientes para o uso animal.

A situação sanitária do rebanho bovino mineiro é boa e o estado livre de febre aftosa com vacinação. Igualmente, a vacinação é usada de forma sistemática contra brucelose e carbúnculo sintomático. Alguns criadores também vacinam contra a raiva e, algumas, clostridiose, principalmente o botulismo. A vermifugação dos animais é realizada pela maioria dos criadores, principalmente em bezerros, garrotes e novilhos antes da engorda.

O Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov) cadastrou 1.788 propriedades rurais como estabelecimentos rurais aprovados (ERAs), condição necessária para exportar carne para União Europeia. Minas Gerais liderava o *ranking* dos estados brasileiros com 625 criadores, equivalente a 36% do total nacional. Na região pesquisada, em Minas Gerais, o número de propriedades com ERAs é considerável.

d) Aspectos ambientais

Os biomas preponderantes em Minas Gerais são: o Cerrado a oeste, ocupando cerca de 57% do território mineiro; a Mata Atlântica a leste, em 41%; e a Caatinga em 2%, no extremo norte do estado. No centro do estado, em áreas de altitudes mais elevadas, surgem os campos rupestres como elemento de transição entre o Cerrado e a Mata Atlântica. No domínio do Cerrado, surgem as Veredas e os Campos de Várzeas, enquanto a Mata Seca representa uma formação vegetal característica do Vale do São Francisco.

No processo de formação de pastagens, que ocorreu mais fortemente no percurso do século passado, a vegetação nativa, com grande variedade de espécies botânicas, sobretudo na Mata Atlântica, foi substituída pelas pastagens de gramíneas, onde atualmente predomina o capim braquiária. A utilização de queimadas foi muito frequente. Como consequência desse processo, a flora e a fauna preexistentes foram bastante prejudicadas.

A atual legislação ambiental estabelece limitações do uso da área explorada nas glebas rurais, com obrigação de manter o mínimo de 20% da cobertura florestal nativa nas áreas de Mata Atlântica, de 35% no Cerrado e de 20% na Caatinga. Minas Gerais dispõe de leis ambientais locais que detalham inclusive a preservação da Mata Seca, que varia de 40 a 80%. A incorporação da Mata Seca como integrante do bioma Mata Atlântica impede que novas áreas sejam abertas, o que levará o produtor rural a manter e recuperar as áreas já utilizadas para a pecuária.

Para os criadores, representantes dos frigoríficos, e da organização pesquisada, o cumprimento da preservação da Mata Seca no norte de Minas Gerais, nas bases estabelecidas pela legislação estadual, irá impactar, de forma expressiva, a redução de área com pastagem, acompanhada do declínio na oferta de bovinos de corte para todas as finalidades.

Contrapondo-se a isso, encontra-se na Assembleia Legislativa um Projeto de Lei que prevê a liberação da exploração de 70% das áreas sob Mata Seca. Este projeto de Lei foi baseado em estudo realizado por técnicos do governo do estado, organizações de criadores e representantes do setor de frigoríficos.

A inobservância das leis que tratam da reserva florestal nas áreas pesquisadas é uma ocorrência ainda muito presente entre a maioria dos criadores. Nas áreas de topografia com declividade acentuada e que estão ocupadas com pastagens, ocorrem erosões em escala bastante avançada, com a presença de voçorocas. Embora no processo criatório ocorra a recomposição parcial dos nutrientes do solo pelas fezes e urinas eliminados pelo rebanho, há um desgaste resultante da incidência direta do Sol, da produção de massa verde para a nutrição dos animais e de compactação produzida por seu pisoteio. A presença de áreas sombreadas, a adubação das pastagens e o manejo racional dos piquetes reduzem o processo de desgaste.

Alguns criadores mantêm áreas de preservação, principalmente onde ocorrem relevos mais acidentados. A recomposição das reservas florestais é uma medida que cada vez se faz mais requerida pelas autoridades ambientais, representando, porém, um ônus na visão de alguns dos pecuaristas.

Como aspecto ambiental positivo, as queimadas, que já foram bastante empregadas para formação e recuperação das pastagens, estão em desuso em todas as regiões pesquisadas em Minas Gerais.

8.10.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

Minas Gerais possui 34 frigoríficos com Serviço de Inspeção Federal (SIF) distribuídos em dez regiões do estado, instalados em 31 municípios, assim distribuídos:

As regiões Central e Triângulo Mineiro possuem cada uma oito matadouros-frigoríficos e lideram o *ranking* de abate nesse Estado.

Na região central, existem frigoríficos nos municípios de Abaeté, Betim, Ibitiré, Sabará (todos abatem exclusivamente bovinos), Belo Horizonte, Contagem, Pará de Minas e Sete Lagoas, que abatem simultaneamente bovinos e suínos. No Triângulo Mineiro, os equipamentos estão instalados em Araguaí, Campina Verde, Ituiutaba, Iturama e Uberlândia (abatem apenas bovinos); Iturama, Uberaba e Uberlândia (que trabalham com bovinos e suínos).

A região Sul de Minas Gerais conta com cinco frigoríficos localizados em São Gonçalo do Sapucaí (abate de bovinos), Itajubá, Passos, Poços de Caldas e São Sebastião do Paraíso (abatendo simultaneamente bovinos e suínos). Do total dos frigoríficos com SIF, em Minas Gerais, 19 dedicam-se exclusivamente a bovinos, enquanto os 15 restantes abatem simultaneamente bovinos e suínos.

Na área de atuação do BNB, há quatro frigoríficos com SIF, sendo três no Vale do Mucuri (Carlos Chagas, Nanuque e Teófilo Otoni) e um no norte de Minas Gerais (Janaúba).

Minas Gerais possui 38 abatedouros de bovinos e suínos com Serviço de Inspeção Estadual (SIE), distribuídos em nove regiões, instalados em 25 municípios. Dois desses equipamentos destinavam-se exclusivamente ao abate de bovinos (Corinto e Muriaé).

Na sub-região norte de Minas Gerais, os três frigoríficos com SIE (dois em Pirapora e um em Montes Claros) são considerados unidades novas, enquanto o Vale do Mucuri (Carlos Chagas e Pote) conta com dois abatedouros de bovinos e suínos. No Vale do Jequitinhonha não há equipamento com SIE.

No âmbito dos frigoríficos com Serviço de Inspeção Municipal (SIM), os 25 equipamentos estão distribuídos espacialmente em 24 municípios de Minas Gerais e totalizam uma capacidade diária de abate de 2.165 bovinos, variando de um mínimo de 15 bovinos abatidos por dia (Pote, no Vale do Mucuri) a um máximo de 300 bovinos por dia (Patrocínio).

Na área de atuação do BNB, em Minas Gerais, há três frigoríficos com SIM em Porteirinha, Ubaí e Serra dos Aimorés, com capacidade instalada de abate de 31, 70 e 29 bovinos diários, respectivamente.

Dos 89 municípios localizados na sub-região norte de Minas Gerais, apenas 15 (16,9%) contam com matadouros municipais, contra 21 (31,8%) equipamentos nos 66 municípios do Vale do Jequitinhonha.

As Fotos 41 e 42 permitem ver o porte e condições de higiene em um frigoríficos mineiro com SIF, em Nanuque.



Foto 41 – Visão interna do desmonte do bovino abatido em Nanuque (MG)

Fonte: Cedida pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.



Foto 42 – Separação da carcaça bovina usando serra elétrica em Nanuque (MG)

Fonte: Cedida pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

No norte de Minas Gerais, há seis municípios que possuem estabelecimentos inspecionados, o que representa 6,7% do total dessa sub-região, No Vale do

Jequitinhonha, existem onze municípios com frigoríficos sob inspeção sanitária (16,7% do total do Vale). Somente 29% e 35,6% do total da população do norte de Minas Gerais e do Vale do Jequitinhonha têm acesso à carne bovina proveniente de estabelecimentos inspecionados.

Para a Associação dos Criadores de Gado de Corte (ACGC), após um pico de formalização de abate em 2002, a inspeção sanitária estadual tornou-se inexistente nos abatedouros e as inspeções municipais não representam mais do que 8% do consumo da sub-região norte de Minas Gerais, estimado em 300 cabeças por dia. Além das graves implicações de saúde pública e das responsabilidades constitucionais de inspeção dos municípios e de fiscalização do Ministério Público, o alto nível de informalidade é extremamente prejudicial ao desenvolvimento da cadeia produtiva, devido aos embargos contábeis, fiscais e sanitários a que são submetidos os pecuaristas. A solução mais racional sugerida pela Câmara Técnica de Bovinocultura de Corte da Seapa foi a formalização de abatedouros regionais com inspeção estadual e entrepostos frigorificados municipais, em contraponto ao modelo tradicional de matadouros municipais, que não é sustentável economicamente (ACGC, 2007).

O principal problema é que o serviço de inspeção não tem condições de coibir o abate clandestino, mesmo com o Programa Minas Carnes, que prevê instituir a regionalização dos matadouros no interior do estado e viabilizar a comercialização de carnes refrigeradas com o envolvimento da iniciativa privada.

Assim, o serviço de inspeção deverá ser extensivo aos elos de distribuição e comercialização (transporte, açougues, às casas de carnes e aos demais estabelecimentos comerciais).

Janaúba foi contemplada com o Programa Minas Carnes, cujo matadouro municipal, com o SIM, abate preferencialmente matrizes descartadas do rebanho do norte de Minas Gerais. Referido matadouro está funcionando de acordo com as legislações vigentes. Entretanto, o problema do segmento da cadeia de carne persiste nos açougues, uma vez que esses estabelecimentos comerciais continuam funcionando em precárias condições de higiene e de transporte (sem refrigeração).

Anteriormente, o Vale do Mucuri figurava como um dos grandes produtores de bovinos de corte no estado, existindo apenas um frigorífico: o Frisa. Na época, havia descontentamento dos criadores com os preços praticados por essa Empresa. Atualmente, o Vale do Mucuri conta com a Maxi Beef Alimentos, que possui capacidade de abate de 600 bovinos por dia, em Carlos Chagas; o Friboi

possui capacidade para abater 600 cabeças/dia e o Frisa (1.200 bovinos/dia), ambos em Teófilo Otoni.

b) Linhas de produção

Com base no desfrute de 22% e peso médio de carcaça de 210kg por bovino abatido, estima-se, para a área de atuação do BNB em Minas Gerais, um potencial produtivo total de 259 mil toneladas de carne bovina por ano. Convém ressaltar que nem todo o desfrute do rebanho bovino é transformado em carne nessa região, pois existe expressiva comercialização de animais vivos para re criadores, engordadores e frigoríficos localizados em outras regiões mineiras e em outros estados, sugerindo a existência de superávit nessa área.

Os três frigoríficos objetos da pesquisa, Independência (Janaúba), Maxi Beef Alimentos do Brasil (Carlos Chagas) e KMG (Janaúba) abatem apenas bovinos.

Os dois primeiros possuem SIF, produzem carcaça (inteira ou dividida em traseira e dianteira), carnes em cortes e semielaboradas, ponta da agulha. Realizam o aproveitamento dos seguintes subprodutos: vísceras, miúdos, couro, osso, chifre, sebo/gordura, bílis e cálculos biliares. O último frigorífico, em que pese a ter pequena capacidade de abate, produz carcaça e carne semielaborada, além de aproveitar os seguintes subprodutos: couro de matrizes descartadas e de fetos, cabelo da cauda, bílis e cálculo biliar, miúdos e vísceras, chifre, casco, sangue e fezes.

As tecnologias empregadas pelos frigoríficos da área de atuação do BNB, em Minas Gerais, variam de modernas (sendo que alguns deles estão habilitados para exportar para vários países, inclusive União Europeia) a tradicionais. Existe um frigorífico de médio porte na região funcionando nos mesmos padrões tecnológicos dos médios e grandes frigoríficos localizados no Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Constataram alguns avanços no abate de bovinos mediante a adoção de serragem de carcaça, pistola automática e câmara frigorífica.

Como estratégias para conquista do mercado, os frigoríficos vêm buscando alternativas, como o lançamento de novos produtos com agregação de valor e a concentração do foco em mercados específicos.

c) Suprimento de matéria-prima

De modo geral, os frigoríficos têm raio de atuação que varia de 100 a 150km, onde concentram as aquisições de bovinos. Após a instalação de um novo frigorí-

fico pertencente a uma marca forte de abrangência nacional, no Vale do Mucuri, foi necessário expandir o raio de aquisição de bovino para até 400km de distância. Nessa região, os principais municípios fornecedores de bovinos para abate são: Carlos Chagas, Nanuque, Ataleia, Serra dos Aimorés, Teófilo Otoni e Pavão.

A concorrência é acirrada ainda pela atuação de frigoríficos instalados em outras microrregiões, que adquirem animais na sub-região de Teófilo Otoni, como é o exemplo de Governador Valadares (capacidade instalada para abater 800 bovinos por dia).

Outro fator que deve ser considerado é a migração da bovinocultura de corte para a mista (leite e carne) no Vale do Mucuri, diminuindo assim a oferta de novilhos Nelores e, portanto, acirrando a concorrência entre os frigoríficos, obrigando-os a adquirir animais mais distantes.

Na sub-região norte de Minas Gerais, os municípios com maiores plantéis de bovinos de corte são: Janaúba, Capitão Eneas, Jaíba, Matias Cardoso, Varzelândia, São João da Ponte e Manga.

Na visão de um corretor de bovino no norte de Minas Gerais, os principais municípios fornecedores de bezerros e garrotes são: Januária, Brasília de Minas, Pirapora, Coração de Jesus, Buritizeiro, Lagoa dos Patos e São Francisco. A região de Montes Claros, que é dotada de excelentes solos, caracteriza-se como grande produtora de garrote. O boi gordo provém de Janaúba, (principal centro), São João da Ponte, Varzelândia, Capitão Enéas, Montes Claros, Jaíba, Francisco Sá e Coração de Jesus. Outro corretor entrevistado destacou que os municípios de Montalvânia, Manga, São João da Ponte, Jaíba, Janaúba e Capitão Eneas são supridores de bezerros e garrotes, enquanto Varzelândia, São João da Ponte, Jaíba, Janaúba e Capitão Eneas são os principais fornecedores de novilhos para abate.

Os novilhos gordos são adquiridos pelos intermediários entrevistados principalmente na sub-região norte de Minas Gerais e concentram-se nos municípios de Varzelândia, São João da Ponte, Jaíba, Janaúba, Capitão Eneas, Francisco Sá, Coração de Jesus e Montes Claros. Como destino final, seguem para os frigoríficos localizados na própria sub-região ou em Belo Horizonte. As fêmeas são oriundas, principalmente, dos municípios de Januária e São Francisco.

Os bezerros e garrotes são adquiridos nessa sub-região, destacando-se os municípios de Montalvânia, Manga, São João da Ponte, Jaíba, Janaúba, Capitão Eneas, Januária, Brasília de Minas, Pirapora (possui o maior número de animais,

com a presença de grandes criadores), Coração de Jesus, Buritizeiro, Lagoa dos Patos e São Francisco. Esses animais são comercializados para recriadores e engordadores da sub-região norte de Minas Gerais.

Por ocasião da pesquisa, era pequena a oferta de bovino para recria, por conta das vendas realizadas para fora das microrregiões produtoras do norte de Minas Gerais. Também, havia carência de bezerros e garrotes para recriadores na região de Teófilo Otoni, fazendo com que os recriadores recorressem a outras regiões produtoras. Foi constatado que está ocorrendo um crescimento no abate de novilhas em condições de reprodução sem, contudo, ser acompanhado pela reposição do rebanho. Segundo um representante de um frigorífico entrevistado, em 2008, cresceu o número de vacas abatidas, enquanto decresceu, em 2009, implicando numa elevação no número de bezerros em 2010 e queda nos preços dessa categoria de animal.

Paralelamente, ocorreu a entrada de bovinos para abate proveniente do sul da Bahia, do norte do Espírito Santo, além de outros municípios mineiros, tais como Governador Valadares, Águas Formosas e Nanuque.

Sucintamente, os destinos (município ou estado) de bovinos (bezerros, garrotes, novilhos magros, novilhos gordos, vacas descartadas e novilhas para abate), por região pesquisada,⁴⁴ são os seguintes:

- Vale do Mucuri: Governador Valadares, Teófilo Otoni, Nanuque, além do Estado de São Paulo;
- Norte de Minas Gerais: Janaúba, Pai Pedro, Jaíba, Itacarambi, Capitão Eneas, Belo Horizonte, Ituiutaba, Araguari e Pará de Minas, todos em Minas Gerais; Salvador e Vitória da Conquista, na Bahia, e Sergipe e Alagoas.

Minas Gerais comercializa bovino vivo para outros estados brasileiros. Em 2004, o total de bovinos comercializado para outros estados foi de 294,7 mil cabeças, enquanto, em 2008, totalizou 204,6 mil bovinos para abate, evidenciando um declínio no período. Simultaneamente e em contrapasso ao declínio na comercialização de novilhos gordos para outros estados, observa-se crescimento de vendas de bovinos para recria, os quais passaram de 192,5 mil em 2004 para 642,7 mil em 2008, sinalizando taxa de crescimento anual médio de 35,2%.

⁴⁴ Ressalte-se que o Vale do Jequitinhonha não foi incluído na pesquisa, mesmo estando na área de atuação do BNB.

O padrão racial do bovino estabelecido pelos frigoríficos pesquisados é o novilho da raça Nelore, castrado, 24 a 36 meses, pesando 17 a 18 arrobas de carcaça, com boa cobertura de gordura (2 a 3mm de espessura). Contudo, cabe ressaltar que existem pequenas diferenças na tipologia do novilho entre os frigoríficos pesquisados. Um dos matadouros visitados abate somente vacas descartadas; outro exclui o novilho de cruzamento industrial. Os bovinos que estão fora do padrão dos médios e grandes frigoríficos são abatidos nos matadouros municipais (privados ou públicos).

Os criadores pesquisados desconhecem o padrão do novilho definido pelos frigoríficos, principalmente no que diz respeito ao novilho castrado ou não, e a aceitação do novilho de cruzamento industrial,

No âmbito dos leilões realizados na sub-região norte de Minas Gerais, a tipologia dos bovinos de corte deve atender os requisitos:

- garrote: raça Nelore, bem formado, castrado, com 12 arrobas de peso vivo;
- novilho para abate: raça Nelore, castrado, com 16 a 18 arrobas de carcaça, com até 36 meses.

O Quadro 15 mostra a evolução dos preços praticados na aquisição de novilhos e vacas descartadas no norte de Minas Gerais e no Vale do Mucuri. Depreende-se dos dados que os preços pagos pelos frigoríficos que adquiriram bovinos para abate foram melhores para os criadores do norte de Minas Gerais.

Discriminação	2008	2009	2010
Norte de Minas Gerais			
Novilho	67,69	69,00	68,00
Vaca	65,00	66,77	65,00
Vale do Mucuri			
Novilho	66,25	68,71	66,81
Vaca	57,20	63,82	63,61

Quadro 15 – Evolução dos Preços de Bovinos Pagos pelos Frigoríficos por Sub-Região Produtora Pesquisada em Minas Gerais (R\$/arroba) – 2008-2010 (fevereiro)

Fonte: Elaboração dos autores com base em pesquisa de campo.

Contudo, para os criadores pesquisados naquelas sub-regiões, os preços por arroba do novilho variaram de R\$ 75,50 a R\$ 76,43 em 2008 contra R\$ 71,00 a R\$ 73,50 em 2009. O preço da novilha adquirida para engorda foi de R\$ 56,74 em 2008 e de R\$ 56,75 por arroba em 2009. Os preços informados pelos criadores foram sempre superiores aos dos frigoríficos (Quadro I4), sugerindo ausência de instrumentos contábeis por parte dos bovinocultores entrevistados. Dentre outras causas, isso pode ser atribuído ao fato de as empresas informarem o preço médio praticado no ano, enquanto o criador tende a informar o maior preço observado na safra.

No norte de Minas Gerais, em fevereiro de 2010, o preço do bezerro desmamado era de R\$ 500,00-R\$ 600,00 por cabeça, valor considerado atípico, se comparado com o preço médio do novilho, de R\$ 1.000,00. Na ocasião da pesquisa, o preço médio de um bezerro com 5 a 6 arrobas variou de R\$ 95,00-R\$ 100,00 por arroba. Em 2009, o preço do boi exportação foi de R\$ 73,00/arroba.

Havia consenso entre os criadores entrevistados de que os preços pagos pelos frigoríficos e marchantes estavam aquém dos custos de produção, por força da elevação nos preços de insumos e estagnação ou declínio no valor da arroba comercializada. A propósito, um criador pesquisado considera “que produzir bezerro é a pior atividade na bovinocultura de corte” porque é preciso investir R\$ 1.000,00 em uma vaca com 400kg de peso vivo, que consome diariamente 40kg de forragem, para obter um bezerro com 5 arrobas depois de 21 meses (9 meses de gestação mais 12 meses entre o nascimento e época de comercialização), o que seria comercializado por R\$ 500,00. Acrescenta que um pequeno criador (rebanho bovino de cria até 200 animais) não tem como reter o bezerro até a fase de novilho, pois tem necessidade de gerar receita na propriedade (venda antecipada desses animais) para custear despesas familiares. A venda antecipada dos animais eleva os riscos dos créditos concedidos.

Os frigoríficos definem os preços de aquisição de bovino com base no boletim agropecuário, que contempla várias regiões produtoras, nos indicadores do Cepea, nos preços praticados pelos concorrentes, nos mapas diários emitidos pela Associação dos Frigoríficos de Minas Gerais, Espírito Santo e Distrito Federal (Afrig), que registra tendências de preços por região, e na mesa de vendas de Belo Horizonte. Além disso, os preços dos concorrentes e a margem de lucros subsidiam a decisão final

Para os criadores entrevistados, quem define os preços do bovino são os frigoríficos, os marchantes, os leilões de animais e, em menor escala, a bolsa de mercadorias, onde os preços são facilmente monitorados nas principais regiões produtoras, tendo como referencial o norte de Minas e o Triângulo Mineiro.

Não existe contrato formal entre os frigoríficos pesquisados, criadores, corretores e comerciantes de bovinos. A aquisição do bovino obedece a uma programação estabelecida por cada empresa, definindo data de entrega e quantidade de bovinos. A forma de pagamento é variável, havendo casos excepcionais de adiantamentos para alguns grandes criadores com rebanho de qualidade. No geral, ocorrem as seguintes modalidades de pagamento: 80% à vista e os 20% restantes após o abate; 60% à vista e os 40% restantes com 30 dias. No caso de o criador desejar o pagamento à vista, é aplicado um deságio de até 2% sobre o preço estabelecido.

d) Canais de comercialização

No norte de Minas Gerais existe forte atuação de intermediários (comerciantes e corretores de bovinos) que trabalham comprando e vendendo animais para abate, recria e engorda, além de cria.

A presença do corretor e do comerciante de bovinos é expressiva nas duas sub-regiões pesquisadas, contemplando todas as categorias de produtores. Nas categorias de grandes e médios produtores, predomina a aquisição de garrote para recria e novilho para engorda. Em menor escala, ocorre a presença de corretores de frigoríficos comprando bovino para abate. No caso do pequeno produtor, predomina a venda de bezerro através de comerciantes e corretores para os médios e grandes recriadores. Ainda em pequena escala, a comercialização de bovinos para abate é realizada pela Central de Vendas de Gado de Carne⁴⁵ no norte de Minas, na condição de negociadora junto aos frigoríficos, onde os criadores associados são informados diariamente dos preços praticados no mercado, as escalas de abates e os resultados por produtor.

Em um frigorífico pesquisado, os bovinos abatidos são adquiridos diretamente do criador. No outro, 40% dos bovinos são adquiridos diretamente do criador e os 60% restantes provêm de corretores. Nesse frigorífico, 3% dos novilhos abatidos vêm de confinamentos e apenas 1% é rastreado. No terceiro frigorífico pesquisado, 10% dos bovinos são adquiridos direto do criador pelos proprietários dessa unidade e 90% são bovinos pertencentes aos marchantes que utilizam esse equipamento privado para prestação de serviços. As Figuras II e I2 de forma simples ilustram os canais de comercialização da carne bovina e seus derivados nas regiões mineiras do Vale do Mucuri e norte de Minas Gerais.

⁴⁵ Cujo histórico e atuação serão abordados no item 8.10.4. deste documento.

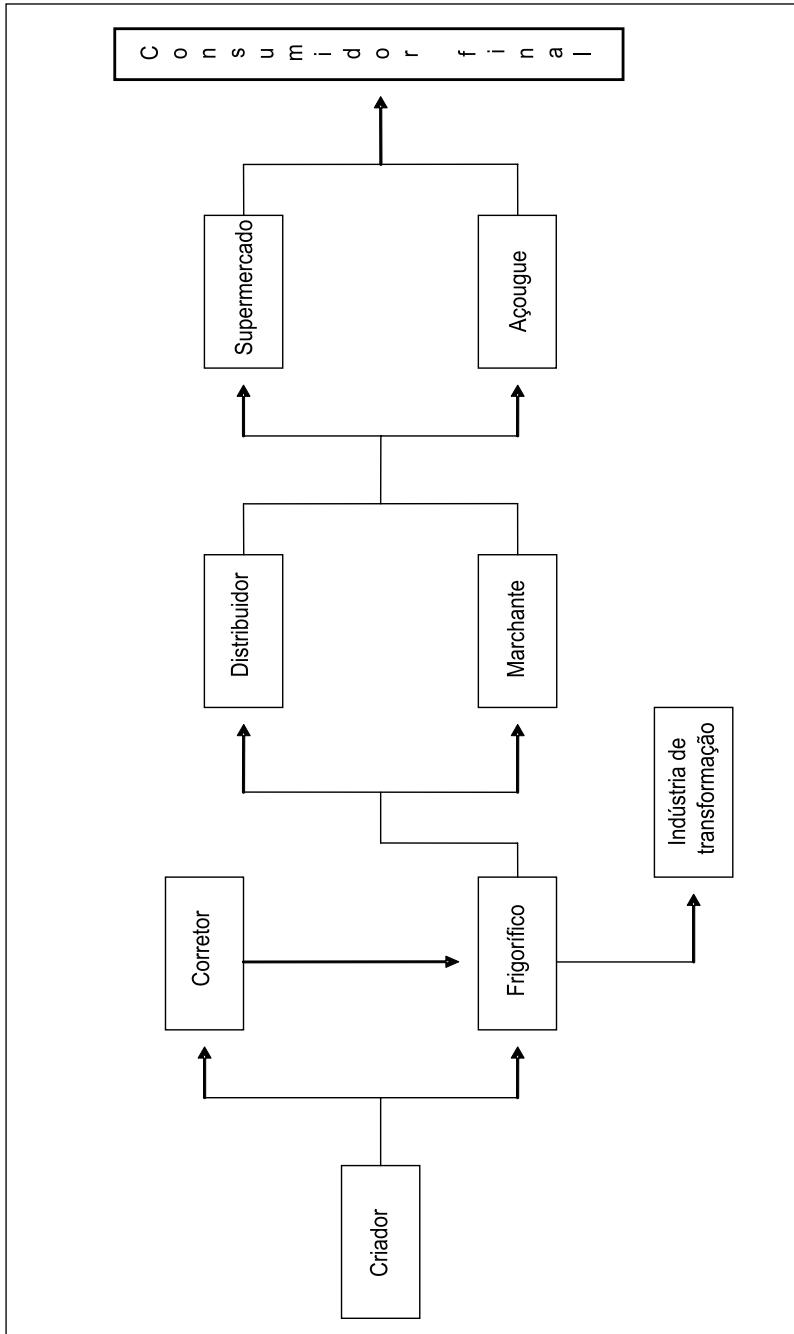


Figura 11 – Canais de Comercialização de um Frigorífico Privado no Município de Carlos Chagas – MG, no Vale do Mucuri

Fonte: Elaboração dos Autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

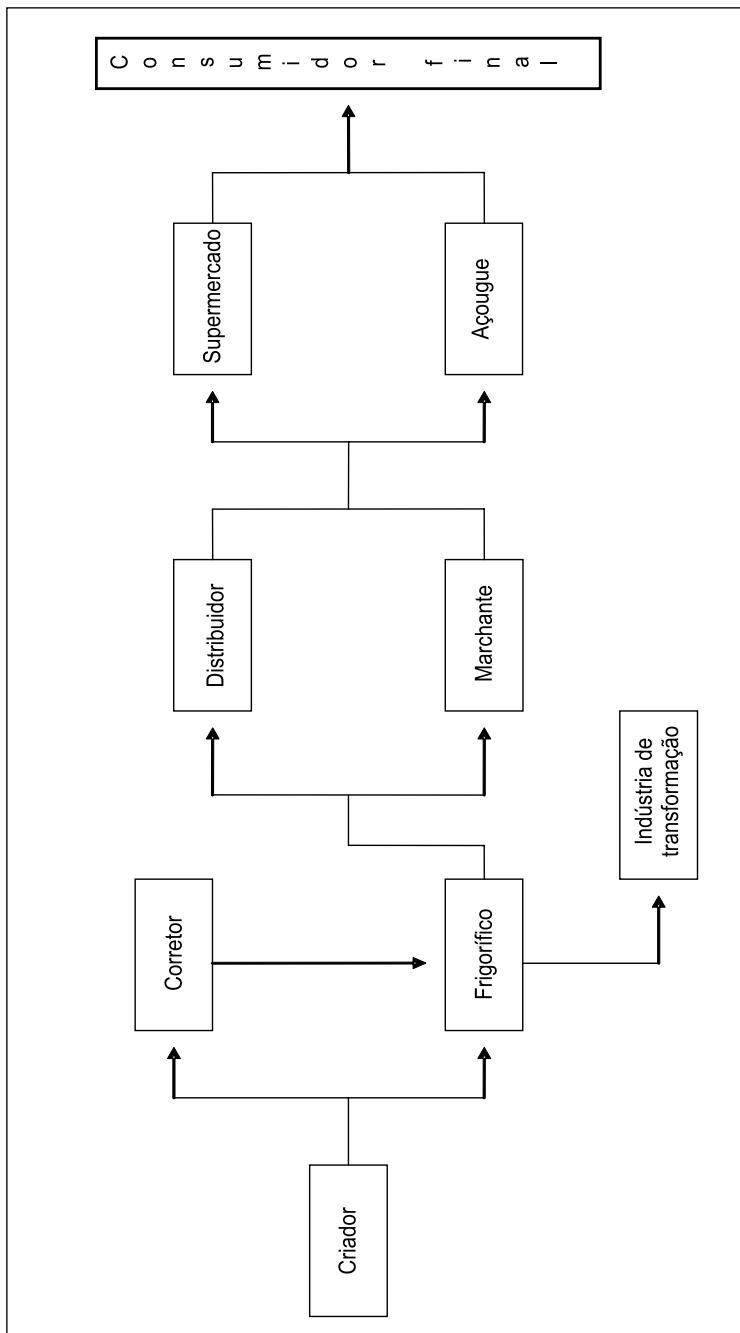


Figura 12 – Canais de Commercialização do Matadouro Municipal Privado com SIM, em Janaúba – MG, na sub-região Norte de Minas Gerais

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e seus derivados

O Estado de Minas Gerais, além de contar com um grande mercado interno proporcionado por sua população, estimada em 20 milhões de habitantes, dos quais, 5,3 milhões na área de atuação do BNB, figura como importante fornecedor de carne bovina para outros estados, destacando-se também como exportador para diversos países.

O consumo interno de carne bovina no estado, em 2008, foi dimensionado pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) em 733,2 mil toneladas, com consumo *per capita* em torno de 36,5 kg/hab/ano. Aplicando-se o mesmo consumo *per capita* para a área de atuação do BNB em Minas, obtém-se um consumo total de 194 mil toneladas de carne bovina.

Em 2004, o consumo da carne bovina sob inspeção, em Minas Gerais, totalizou 374,5 mil toneladas, enquanto, em 2008, alcançou o montante de 557,3 mil, indicando taxa de crescimento anual média de 10,4% nesse período e variação total de 76%. Concomitante ao crescimento do consumo de carne bovina no estado, observa-se que o montante de abate clandestino tem registrado sucessivos incrementos na sua participação relativa, tendo evoluído de 53,1% em 2004 para 76% em 2008, o que mostra taxa de crescimento anual médio no período analisado de 9,4% ao ano, conforme dados fornecidos pelo IMA.

Em 2004, Minas Gerais exportou 1,8 mil toneladas de carne, enquanto, em 2008, totalizou 70,3 mil, sinalizando variação de 222,6% e taxa de crescimento anual médio de 34%. Esse crescimento deveu-se à instalação de grandes frigoríficos no estado. No total das exportações do agronegócio mineiro em 2008, de US\$4,6 bilhões, a carne bovina participava com 11,6% (segundo item, perdendo apenas para o café). Atualmente, Minas Gerais é responsável por 7,4% do total das exportações de carne bovina do Brasil.

Dentre os frigoríficos mineiros pesquisados, um tem atuação nacional (carne desossada para São Paulo e Rio de Janeiro) e mundial (pequeno volume de filé *mignon* e subprodutos não-alimentares, tais como miolo, traqueia, testículo, vergalhão, bílis e cálculo biliar para a Ásia). Para um outro frigorífico, o mercado é exclusivamente interno, vendendo em Minas Gerais (carne desossada e couro) e para outros estados (carne desossada para Rio de Janeiro e São Paulo; bílis, cálculos chifre, casco e farinha de sangue para São Paulo; e miúdos para o Ceará, Bahia e Alagoas). O terceiro, por contar somente com SIM, comercializa toda sua

produção no mercado do município onde se encontra instalado. A carne semie-laborada destina-se às indústrias instaladas no País, especialmente no Nordeste.

Para o entrevistado do supermercado pesquisado, o poder aquisitivo orienta o consumidor na aquisição de carne bovina. Se o preço da carne elevar-se, ocorre a migração daqueles de menor renda para o frango ou salsicha, que são os principais concorrentes. Além do melhor preço, o consumidor de carne bovina vem buscando, como atributos para orientar suas aquisições, a qualidade, a higiene e a garantia de suprimento. A tendência do consumidor de carne é preferir as carnes magras, saudáveis, com boa apresentação e as linhas porcionadas, a exemplo do contrafilé. Em outras palavras, o consumidor procurará também pelo autosserviço e praticidade.

Referida fonte declarou que, no período de 2004-2009, o mercado de embutidos, em Minas Gerais, cresceu em torno de 20%, os enlatados 10%, mas o volume comercializado dessas conservas de carne tem pouca expressão. É pequena a aceitação de miúdos de bovinos. Por isso, o transporte da dobradinha, do bucho e do fígado que são comercializados para os estabelecimentos comerciais (varejista) é realizado juntamente com o da carne bovina como complementos de cargas.

No supermercado objeto da pesquisa, o faturamento dos produtos de açougue representa 8,2% do total das vendas, com a carne bovina participando com 2,7% e os frangos, em geral, com 5,5%.

Os estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Minas Gerais e Pará, em ordem decrescente em volume, são os principais supridores de carne bovina desossada da rede de supermercado pesquisada. A carne de charque procede de São Paulo, enquanto os embutidos e enlatados são produzidos em Uberlândia e Juiz de Fora, ambos em Minas Gerais.

f) Aspectos ambientais

O abate clandestino, vulgarmente denominado de “moita”, ocasiona agressões ambientais, com a poluição de cursos d’água e solos. Nos frigoríficos pesquisados, os órgãos ambientais mantêm constante acompanhamento com relação ao destino de efluentes e resíduos sólidos derivados do processo de abate e processamento da carne bovina e seus subprodutos.

Nos frigoríficos visitados, os subprodutos são aproveitados economicamente, seja como matéria-prima para indústrias de transformação, seja para produção de

adubos orgânicos. Os resíduos líquidos são lançados em lagoas de decantação, que, depois de tratados, são devolvidos aos cursos d'água.

8.10.3 – Ambientes institucional e organizacional

O poder público mantém legislação e instituições que atuam como normatizadores e fiscalizadores do abate animal e comercialização da carne bovina nos âmbitos federal, estadual e municipal.

A Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (SFA/MG) é a unidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), responsável por promover a defesa da produção agropecuária, que destaca os seguintes programas referentes à produção da carne bovina: segurança sanitária e desenvolvimento da bovideocultura.

A Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa) tem por finalidade planejar, promover, organizar, dirigir, coordenar, executar, disciplinar, controlar e avaliar as ações setoriais a cargo do estado, relativas ao fomento e ao desenvolvimento do agronegócio. Nesse segmento, estão incluídos: a agricultura familiar, as atividades agrossilvopastoris, o aproveitamento dos recursos naturais renováveis, o desenvolvimento sustentável do meio rural e a gestão de qualidade, transporte, armazenamento, comercialização e distribuição de produtos.

A Seapa vem desenvolvendo, como ação principal no segmento da carne bovina, o “Programa Minas Carne”, que apresenta os seguintes objetivos: melhorar os índices de produtividade do rebanho bovino mineiro; eliminar o abate clandestino; elevar a competitividade dos frigoríficos mineiros; aumentar o número de frigoríficos com inspeção federal; ampliar as exportações de carne bovina mineira; aumentar o número de frigoríficos exportadores de carne bovina em Minas Gerais; possibilitar aos pecuaristas e abatedouros trabalharem de acordo com as normas ambientais; melhorar, em todos os aspectos, a qualidade do produto e a segurança alimentar.

O Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) é uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, criada em 7 de janeiro de 1992. Possui sede e foro no Município de Belo Horizonte e jurisdição em todo o Estado de Minas Gerais. Cabe ao IMA executar as políticas públicas de produção, educação, saúde, defesa e fiscalização sanitária animal e vegetal, bem como a certificação de produtos agropecuários no estado visando à preservação

da saúde pública, do meio ambiente e ao desenvolvimento do agronegócio, em consonância com as diretrizes fixadas pelo governo estadual e federal para o setor. A área de atuação desse Instituto abrange todo o estado, através de 20 coordenadorias regionais e 129 escritórios seccionais. Na área objeto da pesquisa, há quatro coordenadorias regionais (Janaúba, Montes Claros, Almenara e Teófilo Otoni).

A implementação do programa de regionalização dos matadouros tem encontrado resistência por parte das prefeituras dos municípios não-considerados sedes regionais. Essa resistência se caracteriza pela não-fiscalização do abate clandestino nos seus respectivos municípios. Desse modo, as ações para eliminação do abate clandestino no estado, desenvolvidas com o envolvimento do IMA e do Ministério Público, têm-se revelado ineficientes.

No Estado de Minas Gerais, existem diversas instituições que atuam para o desenvolvimento do setor agropecuário, dentre as quais podem-se destacar: a Emater-MG, criada em 1975, como sucessora da antiga Acar, desempenha, no estado, a função de proporcionar a extensão rural, difundindo as tecnologias agropecuárias. Na pecuária, a ação da Emater está mais direcionada preponderantemente à produção leiteira e aos pequenos e médios produtores; a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) é o órgão estadual incumbido de realizar pesquisas agropecuárias. Especificamente, com relação à pecuária de corte, destacam-se algumas pesquisas sobre rendimento de pastagens e nutrição animal; e a Unimontes, instituição universitária sediada em Montes Claros, que forma técnicos voltados para a agropecuária e realiza pesquisas de interesse do segmento produtivo.

Como representante dos produtores rurais, o estado conta com a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (Faemg), instituição privada, criada em 1951 e mantida pelos produtores rurais. Integra o Sistema Sindical Patronal Rural, liderado pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), entidade representante dos produtores brasileiros. A força da Faemg vem do envolvimento e da participação de quase 400 sindicatos filiados, que congregam mais de 400 mil pequenos, médios e grandes produtores.

Na área mineira da pesquisa, atuam ainda as seguintes entidades organizacionais:

- Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), com sede em Uberaba;

- Associações de Criadores de Gado Nelore, Guzerá e Gir;
- Sociedade Rural de Montes Claros;
- Sindicato dos Produtores Rurais de Teófilo Otoni;
- Sindicato dos Produtores Rurais de Janaúba.
- Associação dos Criadores de Gado de Corte (ACGC) no norte de Minas, com 70 sócios (grandes produtores) abrangendo 79 municípios. Dentre as ações desenvolvidas destacam-se:
 - comercialização de bovino para abate diretamente aos frigoríficos de Minas Gerais, através da Central de Vendas de Bovinos de Corte. Antes da negociação dos animais, os produtores são informados dos preços, das escalas de abate e após o abate rendimento de carcaça;
 - estímulo ao melhoramento genético dos rebanhos bovinos.

Dentre as atividades desenvolvidas pelas organizações de criadores, destacam-se as exposições agropecuárias e os leilões de bezerros para recria e fêmeas para cria.

No segmento de crédito, figurando como principais parceiros: o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste do Brasil, o BNDES, o Bradesco e a Credivale (Cooperativa de Crédito Rural Vale do Mucuri).

8.10.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- rebanho bovino de corte com bom padrão racial;
- a área pesquisada já dispõe de frigoríficos com SIF exportando carnes e seus derivados nos mesmos níveis das demais regiões de Minas Gerais;
- baixa incidência de doenças resultando em menores gastos com sanidade do rebanho;
- o Estado é livre de febre aftosa com vacinação;
- Expressiva taxa anual de crescimento do rebanho bovino no norte de Minas (5% a.a), que se apresenta como a maior do estado;
- condições edafoclimáticas favoráveis proporcionando maior competitividade;

- experiência exitosa do Programa do Minas Carne de regionalização e privatização dos matadouros públicos municipais, além da conscientização do consumidor em adquirir carne com inspeção sanitária;
- ações desenvolvidas pelo IMA na implantação de matadouros com SIE e capacitação de recursos humanos nesses equipamentos;
- as sub-regiões pesquisadas estão inseridas no mercado nacional da carne bovina, suprindo parte das necessidades dos mercados atacadistas e varejistas;
- posição estratégica das áreas pesquisadas em face da proximidade dos grandes centros urbanos do Sudeste e Nordeste do Brasil.

b) Pontos fracos

- baixa taxa de desfrute do rebanho na sub-região norte de Minas Gerais, inferior à média do estado;
- baixa adoção de reservas estratégicas alimentares;
- queda do padrão zootécnico do bovino de corte por consequência do crescimento do rebanho misto;
- incidência de erosão nas áreas de pastagem, principalmente na região do Vale do Mucuri, implicando em declínio no suporte forrageiro;
- carência de máquinas e tecnologias destinadas à manutenção de pastagens cultivadas em áreas com topografia mais acidentada;
- redução da oferta de garrotes e novilhos magros em função da venda de bovinos para outros estados, ocasionando prejuízos às regiões produtoras (receitas e empregos);
- crescimento do abate de novilhas em condições de reprodução, afetando a reposição do rebanho;
- carência da oferta de bezerros e garrotes para recriadores, provocando a redução da margem de comercialização de animais comercializados.
- ineficiência da legislação tributária no Estado para coibir a saída de bovinos vivos para fora de Minas Gerais;

- oligopolização do segmento de processamento de carne no Brasil, prejudicando os criadores, pequenos e médios frigoríficos e indústrias e consumidores finais;
- conflito entre frigoríficos e criadores no estabelecimento de preço e na determinação do rendimento de carcaça;
- carência de inspeção no transporte e comercialização da carne e seus derivados;
- baixa participação das prefeituras na implementação de ações sistemáticas da vigilância do IMA e do Ministério Público;
- resistência de algumas prefeituras ao processo de regionalização dos matadouros preconizado pelo Programa Minas Carnes;
- insuficiência de recursos financeiros e humanos (quantidade e qualidade) do serviço de inspeção do estado em combater o abate clandestino e agilização da implantação do Programa de Regionalização dos Matadouros;
- condições precárias das estradas vicinais entre as propriedades rurais e matadouros-frigoríficos;
- passivo ambiental pendente de solução na Mata Seca e em áreas exploradas além das taxas vigentes.

8.11 – Espírito Santo (área de atuação do BNB)

8.11.1 – Caracterização do rebanho bovino

a) Tamanho e distribuição espacial

De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, o rebanho bovino do Estado do Espírito Santo totalizava 2,1 milhões de cabeças, sendo que 1,4 milhão localizava-se nos municípios do norte do estado que formam a área de atuação do BNB.

A Produção Pecuária Municipal para 2008, também realizada pelo IBGE, indicava que o rebanho capixaba totalizava 2,1 milhões de bovinos, do qual, 1,4⁴⁶

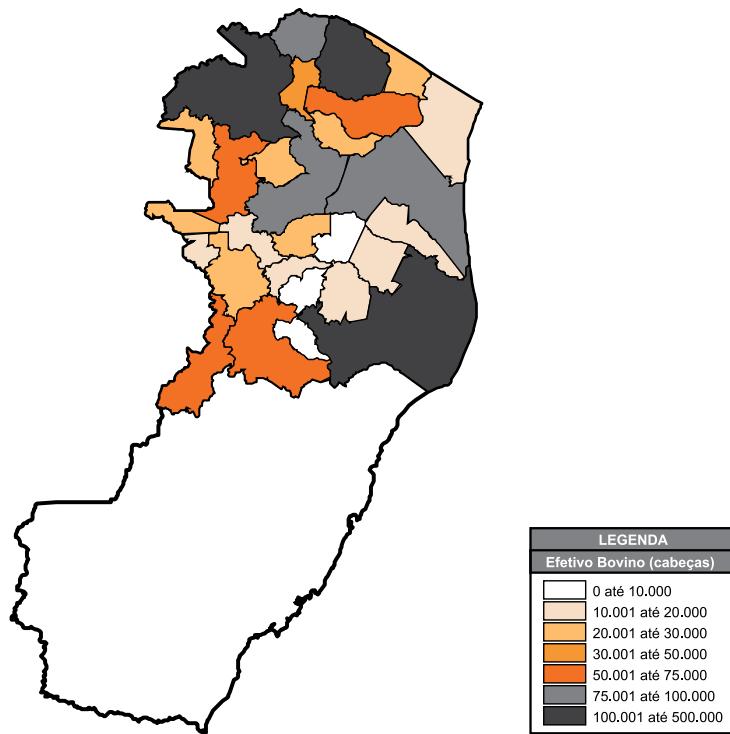
⁴⁶ Pode-se considerar que o rebanho bovino manteve-se estável no Estado e no norte do Espírito Santo nesse período.

milhão situava-se no norte do Espírito Santo, correspondendo, assim, a mais de 2/3 do rebanho total.

Figuram com os maiores rebanhos os municípios seguintes: Ecoporanga (216 mil bovinos), Linhares (152 mil), Montanha (109 mil), Nova Venécia (96 mil), São Mateus (95 mil), Mucuruci (85 mil), Barra de São Francisco (70 mil), Colatina (69 mil) e Pinheiros (59 mil).

A pecuária bovina de corte capixaba sofre concorrência por área com a produção de leite e a expansão de outras atividades econômicas, embora apresente ganhos de produtividade e de qualidade da carne.

O Mapa 25 mostra a distribuição do rebanho bovino total nos municípios componentes do norte do Espírito Santo.

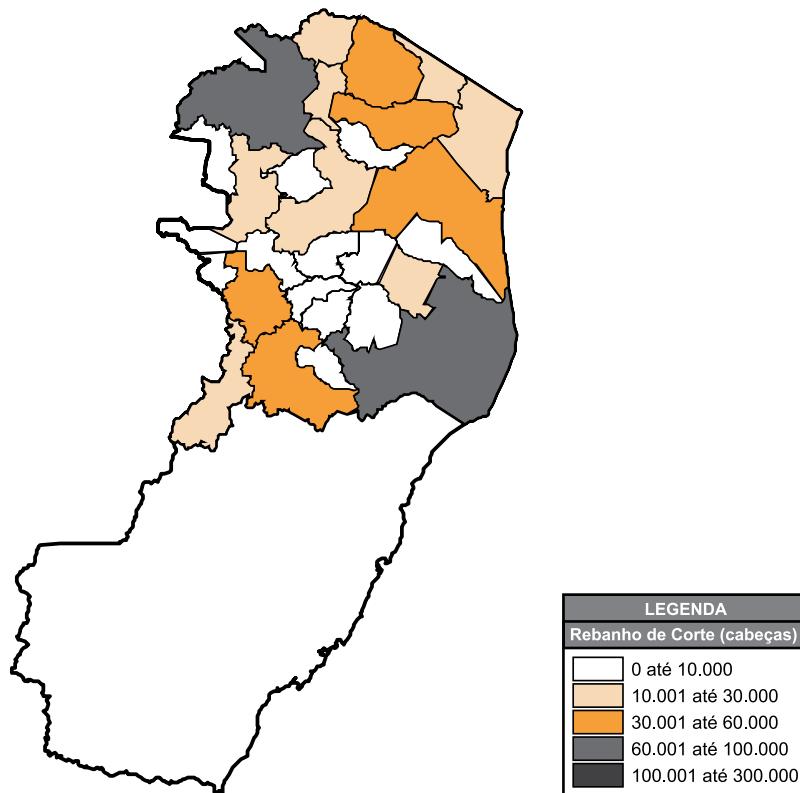


Mapa 25 – Distribuição do Rebanho Bovino Total no Norte do Estado do Espírito Santo, por Município em 2008

Fonte: Elaboração dos autores com base em dados do IBGE – PPM, 2008.

O rebanho bovino de corte no norte do Espírito Santo, determinado pelo Censo Agropecuário do IBGE de 2006, em propriedades com rebanho superior a 50 cabeças, totalizava 578 mil animais. Neste caso, os municípios com maiores rebanhos são: Linhares (90 mil animais), Ecoporanga (78 mil), Pancas (58 mil), Montanha (45 mil), Colatina (38.826), São Mateus (33.006), Pinheiros (30.738), Baixo Guandu (27.061), Ponto Belo (26.139) e Nova Venécia (26 mil).

O Mapa 26 revela a concentração dos animais enquadrados como sendo de corte nos municípios componentes da área de atuação do BNB (para propriedades rurais com mais de 50 bovinos).



Mapa 26 – Distribuição do Rebanho Bovino de Corte, em Propriedades com mais de 50 Bovinos, no Norte do Estado do Espírito Santo, por Município em 2006

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do IBGE – Censo Agropecuário, 2006.

b) Padrão racial e índices zootécnicos

Existe uma clara separação entre as explorações pecuárias situadas ao norte e ao sul do Rio Doce, que faz a divisão quase equitativa do Espírito Santo. No norte, predomina a pecuária de corte e, no sul, a pecuária leiteira.

O rebanho leiteiro é composto por animais de raças europeias especializadas, sobretudo das raças Holandesa, Girolanda e mestiços de raças zebus (Gir e Guzerá). Na pecuária de corte, a raça Nelore é predominante, por suas favoráveis características de produtividade e rusticidade. Alguns poucos criadores dispõem de rebanhos compostos por animais geneticamente mais evoluídos ou realizam cruzamentos industriais na base de zebu e raças europeias (Angus e Simental). A taxa de parição anual alcança 75% e o descarte situa-se entre 15 e 20%.

Os novilhos são levados ao abate com média de 36 meses de idade e peso vivo entre 500 e 550kg (16 a 19 arrobas de carcaça). As vacas pesam cerca de 450kg (12 a 14 arrobas de carcaça). Os produtores estimam o rendimento de carcaça em até 53% para os novilhos. Entretanto, nos frigoríficos, a relação observada entre carcaça e o peso vivo é de 50% tanto para novilhos como para vacas. Da carcaça, obtém-se 48% de cortes traseiros, 39% de dianteiros e 13% de costelas.



Foto 43 – Matrizes Descartadas Mestiças de Holandesa para Abate, em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores.

A pecuária bovina de corte capixaba, por pressão da especialização da produção de leite e da expansão de outras atividades econômicas que com ela concorrem por área, tenderá a reduzir sua expressão, embora avançando em ganhos de produtividade e qualidade da carne.

Uma questão que surge na atividade leiteira ou mista é o destino dos animais machos não-reprodutores e das fêmeas descartadas. Na maioria das vezes, são abatidas nos matadouros municipais ou clandestinos, pois os frigoríficos preferem animais especializados para carne. Exceção ocorre no frigorífico pesquisado, que, além dos novilhos da raça Nelore, abate vacas descartadas, mestiças de zebus e holandesas, além da raça Guzerá leiteira (Fotos 43 e 44).



Foto 44 – Matrizes Descartadas da Raça Guzerá para Abate, em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores.

O norte do Espírito Santo conta com vários selecionadores das raças Nelore e Guzerá. Dentre os principais municípios selecionadores da raça Nelore, foram destacados pelos entrevistados Boa Esperança, Colatina; enquanto, na raça Guzerá, figuram Pinheiros, Linhares e Baixo Guandu.

c) Sistema de exploração, alimentação e sanidade

De acordo com Instituto de Defesa Agropecuário e Florestal do Espírito Santo (Idaf), o estado possui 28 mil propriedades rurais que se dedicam à pe-

cuária, sendo 17 mil direcionadas à produção de leite e 11 mil para a carne. As explorações leiteiras são, geralmente, em pequenas propriedades, com uso da mão de obra familiar.

As propriedades pesquisadas que adotam a exploração de bovinocultura de corte apresentam maiores áreas, utilizando sistema extensivo. As pastagens são principalmente formadas por capim braquiária e, em menor escala, capim angola e outros do gênero panicum (colonião e sempre verde). Em alguns poucos imóveis adota-se consórcio de braquiária com leguminosas (centrosema e leucena). A taxa de lotação das pastagens varia de 1,1 a 1,5 UA/ha.

A manutenção de reservas estratégicas alimentares para o gado é pouco empregada no norte do Espírito Santo. Segundo os entrevistados, destacam-se apenas áreas com plantio de cana-de-açúcar, utilizada para complementar a alimentação animal em épocas de menor capacidade forrageira das pastagens.

O estado é área livre de febre aftosa com vacinação; a cobertura da vacinação alcançou 98% do rebanho estadual em 2010. A última ocorrência dessa doença foi registrada em 1993, segundo declarações de técnicos do Idaf. Além da vacinação sistemática contra a febre aftosa, os criadores capixabas também a adotam contra o carbúnculo sintomático e a raiva, assim como a vermifugação dos animais. É baixa a taxa de mortalidade, destacando-se como principais causas: acidentes, mordidas de cobras peçonhentas e incidência de raios. Atualmente, as autoridades estaduais desenvolvem programas de erradicação da brucelose e da tuberculose mais voltados para os rebanhos leiteiros.

d) Aspectos ambientais

O Estado do Espírito Santo está inserido no bioma da Mata Atlântica, que se estende por toda a costa oriental brasileira desde o Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, com largura que alcança até 200km. Predominam as áreas acidentadas, sobretudo nos municípios mais interiores; as áreas planas ocorrem especialmente em municípios mais próximos do litoral, como Linhares, Aracruz e outros.

No norte do Espírito Santo, a vegetação nativa vem sendo substituída por pastagens, explorações agrícolas (café, cacau, maracujá, seringueira e a cana-de-açúcar) e silvicultura (eucalipto), além das áreas urbanizadas.

De modo geral, os pecuaristas locais têm preservado área de 20% como reserva florestal, obedecendo à lei federal. Contudo, observa-se que as pastagens

chegam a ocupar áreas de grande inclinação, que, na prática, deveriam constituir-se em Área de Preservação Permanente, juntamente com aquelas de proteção às fontes, lagos e cursos d'água, como matas ciliares.

O emprego de queimadas está em desuso, com os produtores fazendo limpeza de pastagem mediante a mecanização e o uso de herbicida. Há grande disponibilidade de água na região pesquisada, mas a prática de irrigação em pastagens não é realizada de forma expressiva.

8.11.2 – Caracterização de matadouros e frigoríficos

a) Diagnóstico

O abate fiscalizado de bovinos no Espírito Santo situa-se entre 13 mil e 14 mil animais por mês ou de 146 mil a 158 mil por ano.

Em todo o estado, atuam oito frigoríficos que beneficiam exclusivamente a carne bovina e quatro que operam com carne bovina e suína, além de quatro matadouros municipais. O Serviço de Inspeção Federal (SIF) atua junto a quatro frigoríficos: Frisa (Colatina), Frigopan (Fundão), Paloma e Frical (Cariacica). O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) é realizado em 24 indústrias (carne seca, embutidos e defumados). Os quatro matadouros municipais em atuação, com Serviço de Inspeção Municipal, (SIM) estão localizados em: Alegre, Apiacá, Barra de São Francisco e Colatina.

No norte do Espírito Santo, existem os seguintes matadouros e frigoríficos: Frisa, em Colatina; Panil, em São Domingos do Norte; Frigovale, em Linhares; Matadouro Regional de Montanha; Samaf e Entreposto O. J. de Carvalho, em São Mateus; além dos matadouros municipais de Colatina e Barra de São Francisco.

No estado, o Frisa (Frigorífico Rio Doce S. A.) é a grande referência do segmento de carne bovina. Além da unidade local, o Frisa está estabelecido em Nanuque (MG) e Teixeira de Freitas (BA) com unidades de abate. Em Niterói (RJ), funciona uma filial com câmaras de armazenamento para 8 mil toneladas e de 400 toneladas para congelamento, situada estrategicamente próximo ao porto da cidade e de acesso a importantes rodovias.

Embora conte com uma rede expressiva de frigoríficos particulares, há necessidade de expansão da infraestrutura de abate, pois muitos trabalham acima de sua capacidade instalada. Por outro lado, persiste o abate clandestino,

havendo o Ministério Público determinado o fechamento de alguns abatedouros municipais que funcionavam sem as condições mínimas requeridas.

b) Linhas de produção

No estado, além dos 12 frigoríficos mencionados, existem 24 indústrias que fazem processamento de carne, produzindo carne seca, embutidos e defumados.

A unidade de Colatina tem capacidade instalada para abater 700 bovinos/dia. Adota tecnologias inovadoras, que possibilitam redução de custos, de tempo de processamento e aumentam a qualidade do produto. Abate exclusivamente bovinos, produzindo carcaça, cortes, conservas e charque. Da carcaça são obtidos 21 cortes: rabo, lagarto, coxão duro, coxão mole, músculo, patinho, picanha, miolo de alcatra, contrafilé/filé do lombo, filé *mignon*, aba de filé, fraldinha, ponta de agulha (costela), capa de filé, acém, paleta, peito, pescoço, maminha de alcatra, bife do vazio e cupim ou giba.

A Foto 45 mostra o nível de modernidade do frigorífico pesquisado em Colatina (ES), enquanto as Fotos 46 e 47 destacam algumas linhas de produção, bem como o nível de aproveitamento dos subprodutos do Frisa.



Foto 45 – Instalações internas do frigorífico dentro dos padrões internacionais, em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores.



Foto 46 – Carne de charque, uma das linhas de produção do Frisa em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores



Foto 47 – Aproveitamento econômico das patas de bovinos abatidos no Frisa em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores.

As conservas englobam os seguintes produtos: apresuntado; *bacon* defumado; carne moída; carne congelada sem osso *carpaccio*; hambúrguer; *jerked beef*; linguiça (calabresa e mista cozida/defumada; e mortadelas. Os enlatados produzidos pelo Frisa, são: almôndegas; feijoada; salsicha tipo Viena; e linguiça mista em banha.

O Frisa considera-se preparado para atender a qualquer norma técnica ou sanitária exigida pelos mais rigorosos mercados. A flexibilidade de suas linhas de produção permite oferecer cortes especiais, adequados à tradição culinária, cultural e religiosa de cada país.

A absorção de novas tecnologias é realizada a partir das organizações Abiec e Associação de Frigoríficos de Minas Gerais, Espírito Santo e Distrito Federal (Afrig), participação em feiras de tecnologia, informações técnicas recebidas de fabricantes e fornecedores nacionais e internacionais (alemães, italianos e americanos). A capacitação da mão de obra é realizada pelo Sesi, enquanto o crédito é proporcionado pelo BNB, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal.

O abate, preparo e acondicionamento da carne também seguem rigorosos padrões de qualidade. Depois de cortada e embalada a vácuo, a carne é estocada sob rígidas regras de resfriamento. A segurança alimentar é garantida pelo sistema internacional Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). A empresa conta, ainda, com um moderno laboratório de análises físico-químicas e microbiológicas dentro de suas instalações a fim de monitorar a qualidade dos produtos do abate até à comercialização.

Atualmente, o frigorífico vem direcionando ações para redução do tamanho dos cortes, para possibilitar o autosserviço. A venda de carcaça se reduz ano a ano. Os subprodutos são processados e revendidos. Parte das vísceras produzidas é exportada para Europa e Hong Kong, principalmente. Para evitar contaminações, a farinha de carne passa por esterilizador.

A ocorrência de condenações é insignificante, principalmente por cisticerose e brucelose. As carcaças inadequadas ao consumo humano são esterilizadas nos digestores.

O controle de qualidade é realizado em todas as etapas (recepção, pré-abate, processamento, armazenamento e transporte), havendo controle interno pelo Frigorífico e pelo SIF. O controle de temperatura no interior da carne é uma das práticas usadas na manutenção das características da carne bovina (Foto 48).



Foto 48 – Monitoramento da temperatura interna da carne bovina no Frisa em Colatina (ES)

Fonte: Elaboração dos autores

c) Suprimento de matéria-prima

A unidade do Frisa em Colatina é abastecida por animais provenientes dos diversos municípios produtores do norte do estado. A aquisição dos animais é realizada diretamente com o produtor. Parte dos produtos semielaborados usados na fabricação de embutidos e enlatados é de produção própria e o restante adquirido de outras indústrias localizadas em São Paulo, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso.

O Frisa trabalha com animais selecionados, que são criados em pastagens localizadas em áreas livre da ocorrência de doenças como a febre aftosa.

O animal-padrão para abate é o novilho de raça Nelore, com 3 anos de idade e peso de 17/18 arrobas de carcaça. Em 2009, o preço médio da arroba oscilou entre R\$ 65,00 a R\$ 70,00, enquanto o preço da carne semielaborada variou de R\$ 1,80 a R\$ 2,30/kg. O pagamento é realizado no prazo de 30 dias, havendo forte relacionamento de confiança entre os produtores e o frigorífico. Com relação a outros insumos utilizados no processamento da carne, são adquiridos especialmente em São Paulo e as embalagens, em Minas Gerais.

d) Canais de comercialização

A época de maior oferta de animais gordos ocorre entre novembro a abril. A partir de maio, o frio e a estiagem reduzem a capacidade produtiva das pastagens, ocasionando a entressafra, que se estende até ao mês de outubro.

A comercialização dos animais é realizada diretamente entre os produtores e o frigorífico. Na região, é praticamente inexistente a figura do intermediário nesse processo. Tal fato deve-se ao predomínio das grandes propriedades rurais, que favorecem o relacionamento direto dos produtores com os frigoríficos capixabas.

Após o abate e processamento, a produção do frigorífico é negociada para supermercados e cozinhas industriais localizados no Espírito Santo ou para o mercado externo. Parte da carne semielaborada é destinada a indústrias localizadas no Estado do Rio de Janeiro.

A Figura 13 mostra os canais de comercialização do Frigorífico no Estado do Espírito Santo.

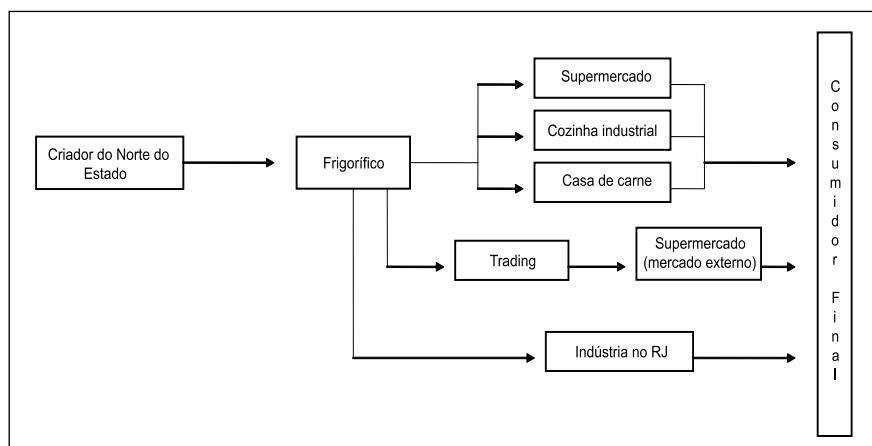


Figura 13 – Canais de Comercialização do Frigorífico Pesquisado no Estado do Espírito Santo

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados coletados na pesquisa de campo.

e) Mercado da carne bovina e de seus derivados

O Estado do Espírito Santo constitui-se no principal mercado para a carne produzida pelo frigorífico pesquisado, enquanto uma pequena parcela é destinada ao mercado externo.

O consumo estadual de carne bovina é estimado em 126 mil toneladas anuais, ou 36 kg/hab/ano *per capita*. A produção estadual de carne tem apresentado variações, nos últimos anos, de 80 mil a 90 mil toneladas equivalentes-carcaça, para abates que oscilam entre 400 mil e 490 mil bovinos anuais, conforme o Anualpec (2009). Infere-se, assim, que o Estado é mais importador que exportador de carne. De acordo com informações prestadas por rede de supermercado atuante no estado, apenas 30% das carnes bovinas e derivados comercializados em seu âmbito são procedentes do próprio Espírito Santo.

Especificamente no norte do Estado, observa-se um potencial produtivo de 65 mil toneladas de carne por ano, enquanto o consumo é estimado em 29 mil toneladas, considerando-se o consumo *per capita* de 36 kg/hab/ano, previsto para todo o Espírito Santo.

Os atributos que levam os supermercados a adquirirem a carne e os industrializados são a qualidade, a distância (custo de transporte) e a marca do produto.

O consumidor está cada vez mais exigente com relação à qualidade, à higiene, ao preço mais favorável, à praticidade e ao bom atendimento. Verifica-se uma tendência de redução de consumo *per capita*, tendo a carne de frango como principal concorrente. Quanto ao consumo de vísceras e miúdos, observa-se tendência à estabilidade.

Ainda no âmbito do supermercado pesquisado, os principais fornecedores de outros estados são:

- Pamplona (Paraná), Alibem (Mato Grosso), Caifor (Paraná) – carcaça;
- Friboi, JBS; Marfrig, e Bertin (São Paulo) e Fribon (Rondônia) – cortes;
- Sadia e Perdigão (São Paulo), Seara (Santa Catarina) e Batavo (Paraná) – embutidos;
- Bertin e JBS (São Paulo) e Hipermarcas (Goiás) – enlatados (conserva).

O Frisa é o único exportador de carne bovina do estado vendendo para Europa, Oriente Médio e Extremo Oriente. As exportações capixabas de carne bovina, em 2009, totalizaram 5.685t, no valor de US\$ 26,7 milhões, representando 0,82% do total nacional. Pela dimensão reduzida do rebanho e pela limitação de áreas para expansão das pastagens, não há expectativas de grande crescimento para o segmento exportador de carne bovina local.

O estado conta com favorável infraestrutura para exportação, dispondo de complexo portuário considerado um dos maiores do Brasil. O transporte de animais é realizado por caminhões apropriados. Os produtos finais destinados ao mercado interno são transportados por via rodoviária, enquanto, para o mercado externo, utiliza-se a via marítima. Apesar de a empresa pesquisada dispor de 160 veículos, sendo 130 com capacidade de 12 toneladas e 30 com 25 toneladas, o transporte feito por terceiro representa 25% do total.

f) Aspectos ambientais

Os matadouros e frigoríficos autorizados a funcionar no estado atendem os requisitos exigidos pelos organismos ambientais e de vigilância sanitária. No caso específico do Frisa, o abastecimento d'água é feito pelo Rio Doce. Os efluentes líquidos são tratados em estações adequadas com lagoas anaeróbicas. Os dejetos sólidos são transformados em adubos.

O Ministério Público, em ações integradas com o Idaf, vem promovendo o fechamento dos abatedouros que não estão devidamente enquadrados nas normas ambientais e sanitárias.

8.11.3 – Ambientes institucional e organizacional

Relativamente às instituições públicas, a Superintendência Federal de Agricultura no Estado do Espírito Santo (SFA-ES) é a unidade do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento que tem atuação no estado com a missão institucional de programar, controlar, orientar e promover a execução das atividades de vigilância zoossanitária.

O segmento da carne bovina, no Espírito Santo, também é acompanhado pela Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca e seus vinculados: Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaaper) e Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (Idaf).

O Incapaer é voltado para a geração e difusão de tecnologias para as famílias rurais do estado. Pelas características do órgão, direcionado mais à agricultura familiar, seus trabalhos na pecuária estão mais voltados à atividade leiteira.

O Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (IDAF) é o órgão estadual responsável pela execução da política agrária do estado no que se refere às terras públicas, pela execução da política cartográfica e pela execução da

política de defesa sanitária das atividades agropecuárias, florestais, pesqueiras, dos recursos hídricos e solos, bem como pela administração dos remanescentes florestais da Mata Atlântica, demais formas de vegetação existentes e da fauna no território do Estado do Espírito Santo. Este Instituto encontra-se bem estruturado com relação a instalações, pessoal, veículos e recursos financeiros para exercer suas funções, embora não disponha de laboratório para exames, os quais são encaminhados para o Estado de São Paulo. O Idaf atua conjuntamente com o Ministério Público para eliminação do abate clandestino, tendo procedido ao fechamento de alguns abatedouros.

No âmbito das organizações, destacam-se as atuações da Federação da Agricultura do Estado do Espírito Santo (Faes) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Administração Regional do Estado do Espírito Santo (Senar-AR/ES). Atuando em conjunto, a Faes e o Senar realizam treinamentos de interesse dos produtores, ressaltando as seguintes temáticas para a pecuária de corte: inseminação artificial de bovinos; noções de ordenha, nutrição animal, manejo sanitário, mineralização; manejo de pastagens e manejo sanitário do rebanho. Igualmente, os dois órgãos participam de diversos programas e ações no estado, tais como: vacinação contra a brucelose, estímulo à sustentabilidade ambiental, participação de audiências públicas de interesse dos produtores e defesa da ordem pública e dos direitos de propriedade.

8.11.4 – Vantagens comparativas e competitivas

a) Pontos fortes

- favoráveis condições edafoclimáticas;
- disponibilidade de material genético de alto padrão racial;
- avanço na adoção de técnicas de inseminação e transplante de embriões;
- o estado é área livre de febre aftosa com vacinação;
- existência de associações de criadores e escritórios técnicos regionais;
- proximidade de grandes centros consumidores;
- existência de infraestrutura adequada para abate e comercialização de carne;

- presença de infraestrutura portuária facilitando a exportação de carne;
- disponibilidade de tecnologia de produção, plantas industriais, máquinas e equipamentos;
- boa infraestrutura educacional para formação de técnicos;
- existência de pessoal qualificado para execução de projetos.

b) Pontos Fracos

- esgotamento de áreas para expansão da atividade;
- concorrência por área com outras atividades econômicas: pecuária leiteira, culturas agrícolas e urbanização;
- redução da capacidade de suporte das pastagens;
- alto índice de abate clandestino;
- limitação de áreas para a expansão de pastagens;
- carência de mão de obra qualificada em várias etapas do processo produtivo;
- manejo inadequado de pastagens;
- oferta reduzida de novilhos castrados e rastreados nos padrões exigidos pela União Europeia;
- insuficiência de matadouros regionalizados com inspeção estadual.

9 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

9.1 – Considerações Gerais

O sistema agroindustrial da carne bovina na área de atuação do BNB é bastante complexo e apresenta muitos gargalos que precisam ser resolvidos por via da coordenação da cadeia produtiva, com a participação direta dos ambientes institucional e organizacional, para atender com competitividade e sustentabilidade as atuais e crescentes exigências do mercado consumidor.

A pesquisa revelou conflitos ao longo da cadeia produtiva da carne tanto na venda de boi gordo aos matadouros-frigoríficos quanto na distribuição e comercialização da carne e dos subprodutos. Os atores agem, em seus respectivos subsistemas, sem a indispensável visão sistêmica, não tendo o entendimento de que todos fazem parte do mesmo negócio e, portanto, precisam receber remuneração adequada em suas respectivas etapas. Prevalece, no subsistema produção, um excessivo individualismo, aspecto que enfraquece os produtores na comercialização do boi gordo para abate.

Existem muitos intermediários (corretores ou comerciantes de animais) ao longo do percurso entre o produtor e o matadouro/frigorífico, apesar de se ter constatado certo grau de confiança mútua. Alguns pequenos produtores vendem os animais diretamente em leilões e/ou feiras municipais ou regionais. A maioria dos intermediários está no ramo da compra e venda de animais vivos há bastante tempo, o que, na visão dos produtores, aumenta o nível de confiança. Nos estados onde é mais forte a intermediação, a estratégia adotada pelo criador para reduzir riscos é comercializar os bovinos com três a cinco intermediários. Os casos de inadimplência observados referem-se ao relacionamento entre os frigoríficos e os criadores, pois, em grande parte das vezes, o intermediário é um corretor, que ganha comissão pelo serviço prestado e se limita a negociar e transportar os bovinos para o frigorífico, enquanto o pagamento é realizado diretamente ao criador, pelo frigorífico, com base no peso da carcaça. Contrapõe-se a essa situação a experiência exitosa da Central de Vendas de Bovinos para Abate da Associação dos Criadores de Gado de Corte do Norte de Minas Gerais, que está comercializando os bovinos dos sócios diretamente nos frigoríficos mineiros em melhores condições de preços.

Médios e grandes produtores mais esclarecidos têm uma melhor articulação com as entidades de classe e adotam práticas adequadas de manejo alimentar, sanitário e reprodutivo, ofertando animais de melhor padrão zootécnico. Esses produtores, em geral, conhecem relativamente bem o mercado, eliminando intermediários desnecessários na comercialização de seus animais. Dado o volume e a regularidade de fornecimento dessas duas categorias de produtores, os frigoríficos pagam-lhes ágios e, em alguns casos, assumem o custo do transporte dos animais adquiridos.

Dadas as crescentes exigências dos consumidores (em termos de quantidade, qualidade, presteza e praticidade), sistemas agroindustriais bem coordenados têm mais chance de aumentar sua fatia de mercado (*market share*), o que não acontece no caso da carne bovina na maioria dos estados nordestinos.

A análise dos dados resultantes da pesquisa permitiu um melhor conhecimento da cadeia produtiva da carne bovina, identificando os pontos fracos, que restringem a sua eficiência, principalmente relacionados com o desconhecimento de margens de comercialização, e os pontos fortes, que devem ser potencializados para conferir competitividade e sustentabilidade. A participação das associações e dos sindicatos representativos de classe nessas negociações é de fundamental importância para conferir maior equilíbrio de forças e assegurar que as partes pensem sistematicamente nos interesses maiores do respectivo negócio.

Foram ainda identificados gargalos, que representam restrições à competitividade da cadeia como um todo na área pesquisada, que, a seguir, serão descritos, por seus subsistemas.

a) Subsistema insumos⁴⁷

Não foram constatados grandes problemas com o suprimento de insumos na área pesquisada, pois há estabelecimentos comerciais privados instalados nas áreas de maior concentração dos rebanhos. A presença de cooperativas de insumos é pouca expressiva, destacando-se, por exemplo, a Coopardo, de Itapetinga (BA), que vende produtos aos associados cobrando-lhes os mesmos preços, independentemente da distância entre os municípios em que se situam as propriedades rurais e o município da sede social da cooperativa.

⁴⁷ O subsistema insumos não foi diretamente pesquisado, por isso, as referências sobre este elo foram conseguidas indiretamente nas entrevistas com os atores dos demais subsistemas, complementadas com informações colhidas em outros estudos realizados na região pelo Banco do Nordeste.

Dentre os principais problemas apontados pelos integrantes dos demais elos da cadeia produtiva da carne relacionados ao subsistema insumos, destacam-se: o alto preço das máquinas e equipamentos; o custo elevado das rações e as dúvidas sobre a sua qualidade; os elevados preços dos produtos veterinários e sua oferta oligopolizada; a carência de fiscalização permanente da qualidade dos insumos; e a oferta irregular de reprodutores e matrizes de comprovado padrão genético.

A pesquisa revelou que os abatedouros com inspeção municipal (SIM) e pequenos abatedouros com inspeção estadual (SIE) compram os insumos básicos (combustíveis, embalagens e materiais de higiene, limpeza etc.) localmente ou em municípios próximos. No caso de médios empreendimentos com SIE e os que detêm inspeção federal (SIF), os equipamentos, máquinas e embalagens utilizados no processamento e beneficiamento dos produtos cárneos são adquiridos em outras regiões do País, principalmente em São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. Apenas as máquinas e equipamentos de alta performance das grandes frigoríficos e indústrias são importados de outros países, como Alemanha, Espanha, Itália, ou Estados Unidos.

b) Subsistema produção

Neste segmento, responsável pela oferta da principal matéria-prima dos frigoríficos (bovinos), é onde ocorrem os maiores problemas, considerando que grande parte da área de atuação do BNB está localizada no Semiárido, portanto, sujeita a estiagens prolongadas e má distribuição de chuvas, o que provoca escassez de alimentos e de recursos hídricos.

A vulnerabilidade e o fraco desempenho da bovinocultura de corte no Semiárido devem-se principalmente às inadequadas condições nutricionais a que é submetido o rebanho. Assim, o potencial genético das raças especializadas e dos cruzamentos industriais para carne não atingem sua plenitude.

A adoção de reservas alimentares ainda está restrita a alguns criadores. Prevalece, para muitos, a estratégia de redução do rebanho bovino nas épocas de secas ou veranicos prolongados, iniciando-se pela comercialização antecipada de garrotes e novilhos, antes de completar o período de engorda, seguida da venda do rebanho de criar.

Cabe ressaltar, porém, que o Nordeste conta com áreas de potencial para a pecuária de corte, conforme demonstraram Evangelista et al. (2010), sendo im-

portante a utilização de “zoneamentos” desse tipo para orientar as ações privadas e de governo de estímulo e apoio às vocações estaduais.

Além das restrições em alimentos e água no Semiárido, a região ainda enfrenta sérios problemas de ordem sanitária e outros gargalos que provocam elevação dos custos de produção e perdas de animais, o que reduz sua competitividade em relação às demais regiões do Brasil.

Na classificação da Organização Mundial de Saúde Animal, somente Bahia e Sergipe são os estados no Nordeste que têm *status* livres de febre aftosa com vacinação, a exemplo dos demais estados brasileiros.⁴⁸ Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas estão classificados pelo Mapa como áreas de risco médio.⁴⁹ No caso de alcançarem o *status* livre de febre aftosa com vacinação, todos os estados do Nordeste poderão comercializar carne bovina *in natura* e industrializada para outros estados da Federação e para o mercado externo e o trânsito de animais vivos e de sêmens poderá ocorrer sem a necessidade de quarentena.

É também necessário o controle e a erradicação da tuberculose e da brucelose, pois essas doenças são transmissíveis à espécie humana, além de provocarem elevados prejuízos econômicos à atividade. A propósito, para o Nordeste efetivamente participar de forma sustentável e competitiva do agronegócio brasileiro da carne bovina, outras doenças também devem ser controladas e erradicadas, como a raiva dos herbívoros, os carbúnculos (sintomático e hemático), a cisticercose bovina e o botulismo, dentre outras.

Segundo dados do Mapa, no diagnóstico nacional da brucelose bovina, realizado em 1975, a Região Nordeste apresentava o menor percentual de brucelose (2,5%), sendo o maior o da Região Sudeste (7,5%). Dados de 2002 (último diagnóstico epidemiológico realizado)⁵⁰ revelaram uma redução expressiva da prevalência da doença no Sudeste e aumento no Nordeste.

48 Exceto Santa Catarina que é livre dessa doença sem vacinação.

49 Segundo informações do Mapa, será realizada, nos meses de setembro e outubro de 2011, a sorologia no rebanho no circuito pecuário do Nordeste, exceto na Bahia e em Sergipe e, caso seja alcançado o nível de vacinação preconizado, em maio de 2012, os dados serão encaminhados para apreciação da Organização Mundial de Saúde Animal, a qual poderá conferir aos estados mencionados o status de área livre de febre aftosa com vacinação.

50 Cabe chamar a atenção para o fato de que os levantamentos epidemiológicos são realizados, em média, a cada 20 anos

Na região pesquisada, em alguns frigoríficos sob inspeção estadual, a tuberculose lidera as condenações de carcaças e de vísceras, alcançando 1% dos animais abatidos.

Considerando a restrição fundiária prevalecente no Nordeste, na maioria das propriedades rurais, o pequeno produtor, além de não dispor de escala de produção, não se apropria do valor agregado da carne porque se encontra desorganizado, não recebendo, assim, informações técnicas e de mercado, indispensáveis ao agronegócio. Em que pese à bovinocultura mista⁵¹ prevalecente no Semiárido não ter condições de competir com as regiões e estados mais vocacionados, continua sendo a principal supridora de bovinos para os matadouros municipais, cuja produção se destina ao mercado local e municípios circunvizinhos.

Dadas a dimensão da área pesquisada e as acentuadas diferenças edafoclimáticas entre os estados, o subsistema produção é bastante heterogêneo, porquanto os criadores adotam sistemas de exploração diferenciados. Muitos exploram rebanhos especializados de corte ou mistos, desde a produção do bezerro até o boi gordo; outros são apenas recriadores que compram bezerros e ofertam bois magros a engordadores tradicionais, que fazem a terminação dos novilhos. Na maioria dos casos, é praticada a engorda bovina a campo e, em menor escala, a engorda confinada.

Tanto na produção de bezerros como na recria e engorda final, são adotados sistemas, tecnologias e práticas sanitárias diversas. A despeito das condições climáticas desfavoráveis de muitas localidades, principalmente no Semiárido, a maior parte dos bovinocultores cria os animais a pasto, com baixo nível tecnológico. No Estado do Maranhão, no sul do Piauí, em grandes áreas da Bahia, no norte de Minas Gerais e no norte do Espírito Santo, entretanto, as condições de criação a campo são mais favoráveis, resultando em melhor produtividade. Há também produtores que adotam engorda em confinamento, ofertando bois gordos de qualidade superior à média da região. Contudo, a lucratividade da engorda bovina em confinamento é bastante questionada entre os criadores pesquisados, já que diferentes conjunturas de preços determinam variados níveis de custos operacionais. No Cerrado da Bahia e no do sul do Piauí, existem criadores en-

⁵¹ A propósito, cabe lembrar que, no Vale do Mucuri (Minas Gerais) e no norte do Espírito Santo, o novilho de rebanho misto tem apresentado rendimento de carcaça médio de até 16 arrobas, peso mínimo estabelecido pelos médios e grandes frigoríficos.

gordando bovinos mediante a integração lavoura/pecuária, usando os restolhos da soja e do milho. Essa integração poderia ser fomentada na Zona da Mata (com a cana-de-açúcar) e nas lavouras irrigadas do Semiárido.

O relacionamento entre o segmento processador de carne (matadouros, frigoríficos, indústrias de carne bovina) e os bovinocultores, principalmente com os pequenos criadores, é marcado por conflitos no que diz respeito ao estabelecimento do preço do bovino e no rendimento de carcaça. Não existem instrumentos adequados com transparência suficiente dos critérios definidos na elaboração das planilhas de receitas e custos das partes envolvidas e o acesso do produtor às informações que levam ao rendimento de carcaça.

O padrão do novilho para abate é definido pelos frigoríficos em função das exigências do mercado. Os grandes e médios produtores, por estarem mais organizados, terem maior escala de produção e possuírem rebanhos especializados para corte, têm melhores condições de atender às exigências mercadológicas e de se beneficiarem da concessão de ágio.

Além do mais, prevalece entre os criadores de bovinos o individualismo e a maioria das cooperativas não cumpre, de forma adequada, as suas reais funções. Em consequência, a coordenação da cadeia é deficiente, sem a visão sistêmica do agronegócio, sendo adotados diferentes sistemas produtivos, o que provoca a oferta de bois para abate despadronizados e que não atendem à demanda do subsistema abate e processamento.

A bovinocultura é uma atividade que pode causar impactos ambientais negativos, como os provocados pelo desmatamento de áreas ocupadas por vegetação nativa para a formação de pastagens, pela compactação do solo e pela produção de gases de efeito estufa pelos bovinos. A exemplo das demais regiões brasileiras, o Nordeste tem um passivo ambiental causado pelo descumprimento da legislação vigente, principalmente no Maranhão e no norte de Minas Gerais. Também o bioma Cerrado, nos estados do Maranhão, Piauí, Bahia e norte de Minas Gerais, é objeto de elevado nível de desmatamento para formação de pastagens cultivadas. A Caatinga, bastante agredida pela ação antrópica, requer adoção de práticas de recomposição e manejo adequados.

Além dos problemas anteriormente citados, podem ser enumerados ainda:

- inadequado manejo reprodutivo;

- inexistência de teste de desempenho genético;
- inexistência de estudos da relação custo/benefício dos sistemas de produção em uso;
- falta de estrutura laboratorial para controle da qualidade dos insumos;
- inadequada infraestrutura de transporte e comunicação.

c) Subsistema de abate e processamento

Este subsistema na área pesquisada também é bastante diversificado, contemplando desde o pequeno matadouro municipal – a maioria dos quais funciona em precárias condições de higiene, agride o meio ambiente e não observa a legislação sanitária vigente – até o frigorífico de grande porte, com inspeção federal (SIF), que adota tecnologia moderna em todas as etapas do abate e do processamento, estando habilitado a exportar para os mercados mais exigentes.

Apesar de ser o subsistema mais intensivo em capital, apresenta pequena margem de lucro devido à elevada participação do bovino nos custos dos frigoríficos. A segmentação do mercado e a incorporação de serviços aos alimentos constituem estratégias usadas pelas empresas pesquisadas para agregar valor, elevar receitas e enfrentar a concorrência dos grandes frigoríficos. Pelo fato de o segmento de transformação do bovino estar concentrado em poucos grupos nacionais, o mercado da carne é considerado oligopolizado.

A competitividade das empresas pressupõe melhoria do rendimento de carcaça; o maior aproveitamento dos subprodutos; melhoria da qualidade da matéria-prima e melhoria das condições de acondicionamento e transporte dos produtos. Assim, devem figurar como estratégias não só a diversificação das linhas de produção, a capacitação de recursos humanos e a análise permanente dos mercados para seus produtos, que se materializam no frigorífico ou daí para a frente, mas também estímulos a montante (ou seja, na direção do criador de bovinos) para melhorar o padrão dos animais adquiridos.

Na área pesquisada, os matadouros e os frigoríficos inspecionados sofrem uma concorrência desleal dos abatedouros clandestinos, os quais oferecem alimentos de qualidade duvidosa e comercializam produtos por menores preços, já que não recolhem impostos e encargos sociais, por se encontrarem operando na ilegalidade.

As ações desenvolvidas pelo Ministério Público para desativar os matadouros municipais de funcionamento precário no Nordeste contribuíram – lamentavelmente – para o aumento do abate clandestino.⁵² Em municípios onde os frigoríficos municipais de pequeno porte foram cedidos à iniciativa privada em regime de concessão, passando por mudanças de gestão, tecnológicas, de condições sanitárias, tal fato não aconteceu. Vitória da Conquista (BA) e Janaúba (MG), onde praticamente não existe abate clandestino, são exemplos disso.

Vale acrescentar que a experiência exitosa de alguns estados que estão operacionalizando o modelo de matadouros regionalizados está desmistificando a ideia de que a pequena unidade de abate de bovino não tem condições para competir no mercado com as grandes empresas. A prática tem revelado que os matadouros administrados pela iniciativa privada (em regime de concessão) são mais eficientes que os públicos e, apesar de utilizarem bovinos de rebanho não-especializado para carne, atendem o mercado municipal e/ou o dos municípios vizinhos, que ainda não são alvo dos grandes frigoríficos.

A despeito da importância do elo abate e processamento da carne, os ambientes institucional e organizacional são pouco eficazes na definição de estratégias para aumentar-lhe a competitividade e a sustentabilidade (e da cadeia produtiva da carne como um todo), além de, em algumas situações, serem omissos, sobretudo em relação a fiscalização e combate ao abate clandestino e cumprimento da legislação.

Em alguns dos estados pesquisados, já há parcerias entre órgãos municipais e estaduais com o Ministério Público no sentido de inibir o funcionamento de abatedouros clandestinos, além de convênios com órgãos federais para a implantação e fiscalização de abatedouros credenciados pelo estado ou pelo município.

Os principais gargalos relatados pelos dirigentes e empresários do subsistema abate e processamento foram:

- irregularidade na oferta de bovinos;
- oferta de animais sem padrão definido (raça, idade, peso, rendimento de carcaça, castrado ou não etc.);

52 Tal fato tem servido de desculpa, em alguns estados, para a não-implementação de um programa sério de enquadramento dos matadouros municipais nas normas ambientais e sanitárias.

- elevado número de municípios desprovidos de matadouros para atender o mercado local;
- elevada incidência de abate clandestino;
- alta capacidade ociosa, devido a irregularidade da oferta de bovinos (zonalidade da oferta);
- precárias condições de higiene e funcionamento dos matadouros públicos;
- ausência de veterinários nos matadouros municipais;
- pouca diversificação das linhas de produção dos frigoríficos;
- baixo nível de aproveitamento dos subprodutos nos pequenos matadouros;
- baixa qualidade do couro;
- ausência de inspeção estadual ou federal na maioria dos abatedouros;
- baixa qualificação da mão de obra;
- logísticas de transporte e de comercialização inadequadas, sem atender à legislação vigente;
- carga tributária elevada;
- canais de comercialização deficientes;
- incipientes programas de *marketing*;
- impactos ambientais negativos principalmente dos matadouros municipais.

d) Subsistema distribuição

As tecnologias modernas e a maior eficiência na logística de frios, transporte, armazenagem e distribuição alterou o paradigma de instalar o subsistema abate e processamento próximo aos consumidores. Dessa forma, a distância percorrida pela carne bovina para chegar ao consumidor final perdeu importância relativa.

A distribuição é o segmento mais forte da cadeia produtiva da carne, mercê da maior e melhor organização dos atores e do contato direto, no caso do varejo,

com o consumidor, que é o agente mais importante, pois é o responsável pela remuneração de todos os integrantes do sistema agroindustrial.

A despeito da melhor organização, o subsistema ainda apresenta muitos problemas que envolvem elevados custos de transação comercial, onerando desnecessariamente o produto final. A maioria dos pequenos varejos não atende as necessárias condições de higiene, conservação e embalagem dos produtos comercializados. As tecnologias geradas para a produção de vários tipos de cortes da carcaça dianteira, portanto, agregando valor, são pouco conhecidas pela maioria dos pequenos comerciantes.

O controle sistemático ao longo da cadeia produtiva, incluindo o varejo, é um mecanismo eficiente para melhorar a competitividade da empresa reduzindo perdas e desperdícios de produtos. Entretanto, foi constatado na pesquisa, que os cuidados pós-vendas se restringem a uma pequena parcela de frigoríficos, sendo mais presentes nas linhas de embutidos e no âmbito das grandes empresas.

Os maiores problemas no transporte, conservação e comercialização da carne bovina e seus derivados concentram-se nas pequenas e médias cidades e nas periferias dos grandes centros urbanos da área pesquisada. Grande parte desses produtos provém de matadouros municipais e é comercializada em mercados públicos, feiras livres e pequenos supermercados sem as necessárias condições de higiene e refrigeração.

A deficiência dos serviços da fiscalização dos órgãos de saúde, sobre a distribuição e comercialização da carne bovina, miúdos e vísceras é bastante criticada pelos matadouros e frigoríficos inspecionados. Suas ações, apenas pontuais, estão anulando os esforços dos estabelecimentos inspecionados para produzir carne bovina de qualidade.

No interior dos estados, prevalece o transporte e a comercialização da carne bovina e seus subprodutos sem refrigeração. As pessoas que manipulam esses alimentos não são qualificadas e não usam vestuários adequados.

O funcionamento do subsistema distribuição da carne bovina na área pesquisada ainda é precário porque predominam o transporte e a comercialização dos produtos sem refrigeração, principalmente nos açouges, mercados públicos, e feiras livres.⁵³ Um bom exemplo do que pode ser feito nesse sentido são as ações do Programa Minas Carne, anteriormente comentado.

53 Tanto dos pequenos centros urbanos no interior dos estados do Nordeste quanto nas periferias das grandes cidades.

A pesquisa identificou ainda, dentre outros, os seguintes gargalos:

- falta de integração entre a fiscalização sob responsabilidade das superintendências estaduais do Mapa, secretarias da agricultura estaduais e municipais, que alcançam até o abate e processamento, e das superintendências estaduais do Ministério da Saúde, secretarias de saúde estaduais e municipais, que são responsáveis pela fiscalização do transporte e comercialização da carne e seus derivados;
- ausência de programas de *marketing* para conscientizar o consumidor sobre importância de adquirir produtos cárneos de qualidade e inspecionados;
- carência de mão de obra qualificada para a distribuição e comercialização da carne.

e) Ambientes institucional e organizacional

Os ambientes institucional e organizacional são de fundamental importância para a competitividade do agronegócio. Os atores mais esclarecidos e organizados pressionam o setor público para cumprir o seu papel na formulação de leis modernas e eficazes, que venham a beneficiar as transações comerciais ao longo das cadeias produtivas.

No caso de sistemas agroindustriais desorganizados e atrasados tecnologicamente, como ocorre em alguns estados da área pesquisada, a ineficácia ou omissão do poder constituído interfere negativamente na competitividade e sustentabilidade do agronegócio.

Muitos dos entrevistados consideram que a legislação brasileira é moderna e atende às necessidades e exigências do consumidor. No entanto, a fiscalização é precária e ineficiente (quando existe), principalmente em relação aos pequenos e médios abatedouros e nos setores de venda do atacado e varejo.

Críticas também foram feitas em relação aos integrantes do ambiente organizacional, por não desempenharem plenamente as ações que lhes são inerentes, conforme se detalhará a seguir.

- Ambiente institucional

É quase unanimidade entre os entrevistados que as instruções normativas e leis emanadas pelas instituições públicas, tanto em relação à produção e abate de

bovinos quanto ao processamento, industrialização e comercialização da carne, são relativamente atualizadas e atendem em grande parte às exigências do mercado. No entanto, não há, na maioria dos casos, o cumprimento da legislação por falta de fiscalização em face da incipiente estrutura de laboratórios, transporte e número de técnicos especializados por parte do poder público, em particular dos órgãos municipais e estaduais.

A cultura, tradição e costumes do brasileiro não fazem, em princípio, restrições ao consumo de carne bovina. O que limita um maior consumo *per capita* é o baixo nível de renda e a oferta de produtos substitutos, sobretudo a carne de aves, cujo preço é competitivo.

Além dos problemas na produção, no abate e no processamento, a competitividade da carne bovina é afetada pelo Custo Brasil (custo portuário, frete, infraestruturas viária, energética e de comunicação e condições de segurança); pelas elevadas taxas tributárias e encargos sociais; pela valorização do real com relação ao dólar; pela dificuldade de acesso às tecnologias geradas e pela carência de mão de obra qualificada.

A maioria dos entrevistados apontou a elevada carga tributária e a excessiva burocratização na concessão do crédito como fatores negativos que precisam ser revistos, inclusive com a criação de programas de financiamento específicos e incentivos tributários para melhorar a competitividade do sistema agroindustrial da carne na Região Nordeste.

Por outro lado, foi identificada a necessidade de as instituições públicas, em parceria com as empresas privadas, ofertarem maiores somas de recursos financeiros para pesquisa e difusão tecnológica, com o desenvolvimento de novas variedades de pastagens, cruzamentos de bovinos, melhoramento genético e análise da viabilidade de sistemas de produção em bovinocultura de corte na região semiárida. A erradicação e controle de doenças como a febre aftosa, brucelose, tuberculose, raiva dos herbívoros, botulismo e combate sistemático aos endo e ectoparasitos foram ações apontadas como indispensáveis para tornar a cadeia produtiva da carne na Região Nordeste viável e em condições de exportar não somente carne bovina e derivados mas também animais vivos⁵⁴ para outros estados e países. Para isto, é necessária a implementação de programas sanitários rigorosos, observadas as peculiaridades dos estados e da região.

54 Ou seja, voltar a "vender genética", condição que estados como Pernambuco já tiveram.

- Ambiente organizacional

Este ambiente é constituído pelas federações, associações, cooperativas, sindicatos e órgãos de pesquisa, de difusão de conhecimentos (informação e tecnologias) e de formação profissional, dentre outros, que dão suporte à cadeia produtiva, mas cujas decisões não interferem diretamente na coordenação da cadeia.

O Mapa dispõe de programas sanitários contendo informações epidemiológicas e orientações preventivas para ações conjuntas dos governos federal, estadual e municipal e iniciativa privada, mas a participação dos órgãos de desenvolvimento, das empresas de pesquisa e dos governos estaduais é de fundamental importância para a solução do problema sanitário do rebanho bovino na área pesquisada.

Os governos estaduais devem definir as estratégias de sustentação e ampliação da produção da carne bovina de qualidade no mercado. As proposições políticas deverão priorizar a prestação de serviços (tecnologia, capacitação, assistência técnica, crédito, sanidade e inspeção animal), o fomento e a modernização da infraestrutura socioeconômica. Caberá à iniciativa privada atuar de forma proativa viabilizando as negociações dos conflitos existentes e implantando ações de natureza sistêmica, pois a ineficiência de um elo refletirá negativamente em toda a cadeia de produção da carne.

A pesquisa revelou grandes distorções na coordenação da cadeia, dentre as quais se destacam: falta de visão sistêmica, aspecto que implica na carência de informações gerenciais e de mercado; não-divulgação e implementação de novas tecnologias, persistência de conflitos na negociação de margens entre o fornecedor de boi gordo e os matadouros-frigoríficos, capacitação incipiente ou com o foco equivocado dos recursos humanos e não-observância da legislação ambiental.

9.2 – Propostas de políticas

Finalmente, apresentamos a seguir propostas com o objetivo de aumentar a competitividade da cadeia produtiva da carne bovina no Nordeste, com base no que foi mencionado pelos entrevistados e na experiência dos autores. Uma vez que as propostas podem envolver um ou mais atores da cadeia produtiva, elas estão classificadas como de abrangência geral (quando envolver atores de diferentes elos) ou de abrangência específica (no caso de envolver apenas um

elo). Em qualquer dos casos, a proposição deverá ser implementada no elo a que se refere e não necessariamente por seus integrantes.

9.2.1 – Proposições de abrangência geral

- Inventariar, divulgar e disponibilizar as tecnologias validadas;
- promover campanhas de *marketing* para os consumidores sobre:
 - os benefícios nutricionais da carne bovina;
 - a identificação dos cortes de carne e as diversas maneiras de prepará-los;
 - a qualidade da carne embalada a vácuo;
 - a importância de se adquirir somente carne inspecionada;
 - os processos de conservação utilizados em embutidos e enlatados.
- criar programas de estágio para estudantes universitários e de nível médio nos elos da produção, processamento e comercialização;
- realçar os pontos positivos do cumprimento das legislações ambiental, trabalhista e social em todos os elos da cadeia produtiva.

9.2.2 – Proposições específicas

a) Subsistema produção

- implantar/renovar pastagens com novas espécies forrageiras, intercalando árvores de sombreamento (sobretudo leguminosas) para o bem-estar animal, com correção e adubação do solo;
- adotar a prática de formação de reservas alimentares estratégicas, aguadas e a recomposição/recuperação das matas ciliares;
- intensificar a integração lavoura-pecuária (notadamente onde se faz engorda bovina confinada) na Zona da Mata, no Cerrado e em áreas irrigadas no Semiárido;
- vacinar o rebanho contra as principais doenças de importância sanitária e

econômica e adotar medidas preventivas aos ecto e endoparasitas, além do suprimento de sais minerais;

- combater, de forma intensiva e sistemática, a utilização de farinha de carne e da cama de frango na alimentação dos bovinos;
- melhorar a genética do rebanho bovino de corte e adotar os cruzamentos indicados pela pesquisa para as diversas sub-regiões do Nordeste;
- adotar sistemas inovadores de gerenciamento das propriedades rurais, com ênfase no controle contábil e na capacitação dos recursos humanos;
- participar mais intensamente das atividades das associações e sindicatos de criadores, trabalhadores rurais e das classes produtoras;
- exigir dos órgãos ambientais agilidade no atendimento dos pleitos e a descentralização no atendimento das demandas;
- cumprir o código florestal e a legislação trabalhista.

b) Subsistema abate e processamento

- melhorar as condições de funcionamento das instalações, máquinas e equipamentos e de higiene nos abatedouros e nas indústrias;
- capacitar recursos humanos em manuseio, higiene e cortes especiais de carne;
- obter maior aproveitamento da carne e subprodutos com a produção de cortes, peças, embutidos e conservas;
- ampliar a capacidade de câmaras de frios e o transporte da carne em veículos refrigerados;
- trabalhar nichos de mercados, priorizando produtos regionais (inclusão de condimentos e temperos locais);
- ampliar o número de frigoríficos exportadores no Nordeste;
- atualizar as estratégias específicas por país importador de carne bovina e derivados;

- reprimir com efetividade o abate clandestino e a comercialização de seus produtos.

c) Subsistema distribuição

- instalar centrais privadas de distribuição para comercializar a produção dos matadouros regionalizados;
- instalar pontos de recepção de novilhos para abate nos matadouros regionalizados;
- universalizar o transporte e a comercialização de carne e derivados sob refrigeração;
- proceder análise sistemática do mercado identificando tendências e barreiras (tarifárias e não-tarifárias);
- elevar a participação relativa das exportações nordestinas de carne bovina industrializada no mercado mundial;
- reprimir o transporte e a comercialização dos produtos cárneos sem refrigeração.

d) Ambientes institucional/organizacional

I – Pesquisa

- formular parcerias entre órgãos de pesquisa e universidades para instalar núcleos de geração e validação de tecnologias voltadas para o Cerrado, a Zona da Mata e o Semiárido;
- definir a introdução e manejo de novas espécies de forragens adequadas aos diversos ambientes do Nordeste;
- definir os sistemas de integração lavoura/pecuária para estados e sub-regiões no Nordeste;
- propor tipos raciais, mestiçagens e cruzamentos industriais mais adequados, por região, em cada estado;
- estudar a rentabilidade econômica do novilho castrado;

- desenvolver padrões de processamento para os produtos regionais (carne seca e carne-de-sol).

II – Difusão tecnológica e capacitação

- difundir as tecnologias de melhor aproveitamento e usos da carne bovina, especialmente dos cortes dianteiros e de subprodutos;
- desenvolver programa permanente de difusão tecnológica sobre forrageiras e utilização de recursos hídricos;
- difundir as tecnologias inovadoras para corte, transporte e comercialização de carne bovina, melhorando o aproveitamento da carcaça;
- formar agentes multiplicadores especializados nas tecnologias de corte, processamento e comercialização da carne bovina,⁵⁵ especialmente nas localidades onde serão implantados os matadouros regionais;
- difundir as experiências exitosas de matadouros municipais e regionalizados entre os técnicos da assistência técnica pública e privada;
- qualificar mão de obra sobre tecnologias modernas para produção de bovinos de corte, respeitando os aspectos da preservação ambiental;
- instituir um programa permanente de capacitação de pessoal técnico de nível médio para atender às necessidades dos matadouros, frigoríficos, indústrias e estabelecimentos comerciais (varejistas) de carne.

III – Assistência técnica

- assegurar recursos humanos e financeiros adequados para a execução dos trabalhos de assistência técnica e gerencial, com foco na difusão de tecnologias modernas e melhoria do rendimento de carcaça da bovinocultura mista desenvolvida pelos pequenos produtores;
- reimplantar o sistema regional de pesquisa e assistência técnica;
- formular parcerias estratégicas como os órgãos de pesquisa e capacitação de recursos humanos.

⁵⁵ Ressalte-se que já existe experiência em Minas Gerais, objeto do programa de regionalização de matadouros (Minas Carne). No Ceará, o BNB, com recursos financeiros do Fundeci, aprovou projeto-piloto de capacitação de recursos humanos da Adagri-CE.

IV – Vigilância sanitária

- fortalecer a efetividade e independência dos órgãos públicos de inspeção, de forma a garantir a qualidade e a higiene da carne ao longo da cadeia produtiva;
- sensibilizar as administrações estaduais para a implantação de programas de regionalização dos matadouros municipais, em regime de concessão à iniciativa privada;
- intensificar as campanhas de vacinação contra a febre aftosa associadas à conscientização dos criadores e aos alertas sobre as consequências da doença e, especialmente, a exigência de notificação obrigatória;
- estabelecer como meta tornar o rebanho bovino de todos os estados nordestinos livre da febre aftosa com vacinação, no menor prazo possível;
- intensificar as campanhas de controle e erradicação da brucelose e da tuberculose no rebanho bovino nordestino;
- respeitada a qualidade e os aspectos higiênicos e sanitários, instituir instrumentos adequados às pequenas empresas de embutidos e conservas para se habilitarem à obtenção do SIF.

V – Financiamento

- disponibilizar linhas de financiamento específicas para a implantação dos programas de regionalização dos matadouros municipais contemplando os elos de processamento, transporte e comercialização;
- restringir a concessão do crédito para bovinocultores de corte de perfil incompatível para a atividade;⁵⁶
- adotar ações integradas para reduzir a inadimplência nas áreas vocacionadas para a pecuária de corte;
- exigir, na concessão do crédito, o cumprimento integral das legislações ambiental, trabalhista e sanitária;

⁵⁶ A estrutura fundiária nordestina prevalecente é de minifúndio sem capacidade de suporte forrageiro e de aguadas para gerar receitas para remunerar os investimentos realizados e a manutenção da família.

- acompanhar e cobrar maior eficiência da assistência técnica pública e privada junto aos criadores;
- fomentar a adoção de tecnologias inovadoras e de diversificação das linhas de produção aos matadouros municipais regionalizados, frigoríficos e indústrias de carne bovina;
- proporcionar condições aos pequenos e médios comerciantes atacadistas e varejistas para atender às exigências da legislação sanitária vigente;
- apoiar os programas de investimento e de promoção comercial dos estados nordestinos, com base nas vantagens comparativas e competitivas, para atrair novos investidores para a cadeia produtiva da carne.

VI – Aspectos ambientais

- criar um programa, com recursos adequados, para preservar e recompor os biomas das áreas ocupadas indevidamente com pastagens;
- descentralizar o atendimento dos órgãos de meio ambiente e de gestão de recursos hídricos para a análise tempestiva das solicitações relacionadas a desmatamento e outorga d'água, de forma a criar uma habitualidade nas consultas prévias;
- fomentar ações de acompanhamento sistemático dos matadouros e indústrias para combater a destinação indevida de resíduos sólidos e efluentes;
- exigir de matadouros, frigoríficos e indústrias de carne a observância da legislação relativa ao tratamento e destino dos resíduos sólidos e efluentes;
- criar um sistema de monitoramento e defesa das reservas florestais das propriedades rurais, envolvendo os órgãos públicos e os proprietários das terras.

VII – Aspectos fiscais

- reduzir a carga de impostos de matadouros, frigoríficos e indústrias de carne legalizados, como desestímulo ao abate clandestino;
- buscar a equalização tributária entre os estados nordestinos para diminuir os prejuízos causados pela chamada “guerra fiscal”;

- consolidar, em documento eletrônico, as circulares e portarias relacionadas com a produção, abate, processamento e comercialização da carne bovina e seus derivados;

VIII – Organização

- estimular a criação de câmara setorial da cadeia produtiva da bovinocultura de corte nos estados para coordenar, monitorar e avaliar as ações que visam reduzir conflitos e proporcionar-lhe maior competitividade e sustentabilidade;
- incluir, na base de dados do Mapa, as informações estaduais e municipais do abate de bovino por sexo, idade e condenações (identificando causas) para melhor acompanhamento do desempenho produtivo e sanitário do rebanho;
- induzir o desenvolvimento de sistemas de compras por grupo de bovinocultores e/ou através de associações/cooperativas de fomento;
- criar mecanismos para viabilizar a realização de minicontratos futuros de boi gordo de pequenos produtores junto a BM&F;
- fortalecer as associações de bovinocultores para melhor negociar a comercialização dos animais junto aos frigoríficos;
- oferecer melhores condições de segurança patrimonial aos produtores coibindo o roubo de gado e de carnes nas estradas.

IX – Infraestrutura

- assegurar a trafegabilidade das estradas e melhorar os portos marítimos e fluviais para o transporte de bovinos, carne e seus derivados;
- estimular a instalação, nos estados, de centrais de transporte nas regiões de maior oferta de bovinos para abate e centrais de distribuição de carne;
- fortalecer o ensino básico e profissionalizante;
- ampliar os sistemas de abastecimento de água, de energia elétrica, comunicação, de saúde e de aterro sanitário em localidades polos de matadouros regionalizados, como mecanismos de atração e manutenção de investimentos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO ESTADO DO CEARÁ. ADAGRI-CE.
Disponível em: <<http://www.adagri.ce.gov.br/>>.

AGÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MARANHÃO. AGED – MA. Diagnóstico dos matadouros do Estado do Maranhão, São Luis, 2008. 4 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE.
ABIEC. Pecuária brasileira 2010. Disponível em: <abiec@.com.br>. Acesso em: 5 maio 2010.

_____. **O papel dos frigoríficos no debate ambiental, 2009.** Disponível em: <abiec@com.br>. Acesso em: 10 set. 2009.

_____. **Mapas das plantas frigoríficas.** Disponível em: <http://www.abiec.com.br/2_mapa.asp>. Acesso em: 27 abr. 2010.

ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE GADO DE CORTE DO NORTE DE MINAS GERAIS. ACGC. Proposta para o setor de bovinocultura de corte. Palestra proferida por Rômulo L'abbate Marques. In: SEMINÁRIO OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS PRIVADOS NO NORTE DE MINAS, 2007. Montes Claros. Anais... Montes Claros, 2007. 12 transparências.

AVISITE NOTÍCIAS. FAPRI: produção brasileira de carne bovina cresce mais que a de frango. Disponível em: <www.avisite.com.br/notícias/imprimir.asp>. Acesso em: 24 abr. 2011.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. BNB-ETENE. Sistema de gerenciamento de mercados agropecuários: SIGMAN. Fortaleza: BNB, 2010.

BARROS, G. S. de C. Economia da comercialização agrícola. Piracicaba: Fealq, 1987.

BOLSA DE MERCADORIAS &FUTUROS. BM&F. Futuros de boi gordo e bezerro. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/educacional/download/series-mercados_futuros-de-boi-gordo-e-bezero.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2011.

BRAGA, Gustavo José. Disponível em: <<http://www.aptaregional.sp.gov.br/artigo.PhD?Id=artigo765>>. Acesso em: 20 out. 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. MAPA-AGE. **Projeções do agronegócio: Brasil 2009/2010 a 2019/2020**. Brasília, 2010. No prelo. 48 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. MDIC-ALICE web. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/consultada_nova/detalhamento.asp>>. Acesso em: 25 maio 2010.

“BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br/rais/2010/>>. Acesso em 4 fev. 2010”.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Cadeia produtiva da carne bovina**. Brasília: IICA/MAPA/SPA, 2007.

CAMPOS, Sílvia Kanadani et al. Análise da cointegração e causalidade dos preços de boi gordo em diferentes praças nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 848. 2008. Mossoró. *Anais...* Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

CARNEIRO, Wendell Márcio Araújo. **Programa de regionalização de matadouros**. Disponível em: <T000369@bnb.gov.br>. Acesso em: 18 out. 2010.

CARVALHO JÚNIOR, L. C. de; SEABRA, F.; CARIO, S. A. F. Competitividade da indústria de abate e preparação de carnes de Santa Catarina. In: CONGRESO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 446. 2009. Porto Alegre. . *Anais...* Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

CARVALHO, T. B. de.; ZEN, S. de; FERREIRA, P. C. Caracterização da atividade pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 571. 2008. Mossoró. *Anais...* Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

CARVALHO, T. B. de; ZEN, S. de; TAVARES, E. C. N. Comparação de custo de produção na atividade de pecuária de engorda nos principais países

produtores de carne bovina. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 356. 2009. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

CARVALHO, T. B. *Estudo da elasticidade-renda da demanda de carne bovina, suína e de frango no Brasil*. 2007. 88f. Dissertação (Mestrado) - ESALQ/USP. São Paulo, 2007.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. CEPEA. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/boi>>. Acesso em: 8 jun. 2010.

CEOLIN. A. C. et al. Internacionalização das empresas frigoríficas no Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 200. 2009. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: SOBER, 2009. 15 p. CD-ROM.

COÊLHO, J. D.; EVANGELISTA, F. R. *Análise setorial: bovinocultura de corte*. Fortaleza: BNB/ETENE, 2009. (Circulação interna).

CORREIA, Sílvio et al. *Anuário brasileiro da pecuária*. Santa Cruz do Sul. Gazeta, 2008.

ERMITA, O. P. *As fatias do bolo*, 2006.

ESTATÍSTICAS DE COMERCIO EXTERIOR DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. AGROSTAT. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,1537717&_dad=portal&_schema=PORTAL>. Acesso em: 26 maio 2010.

EVANGELISTA, Francisco Raimundo et al. Identificação de áreas vocacionadas para a recria/engorda de bovino no Nordeste. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 48. 2010. Mato Grosso do Sul. *Anais...* Mato Grosso do Sul: SOBER, 2010. 18 p.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO ESTADO DA BAHIA. FAEB. *Plano de ações estratégicas para o desenvolvimento da cadeia produtiva da carne bovina no Estado da Bahia*, Salvador, 2009. 90 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. FAOSTAT. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/573/DesktopDefault.aspx?PageID=573#ancor>>. Acesso em: 10 maio 2010.

FORBES, Luiz F. **Princípios básicos para aplicar nos mercados futuros.** São Paulo: BM&F, 1986. 48 p. (Série técnica I).

FORMETINTI. Lígia. Desmatamento no cerrado é o dobro da Amazônia. **Estadão.** São Paulo, 11 nov. 2009. Disponível em: <<http://www.estadão.com.br/noticias/geral.desmatamento-no-cerrado-e-o-dobro-da-amazonia.432680.0.htm>>. Acesso em: 14 nov. 2009.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. FGV-Dados. Banco de dados agropecuários da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Metodologia para estudo das relações de mercado em sistemas agroindustriais.** In: BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUSA FILHO, Hildo Meireles. Brasília: IICA, 2008. 46 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2006.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/default.asp?o=2&j=P#8>>. Acesso em 4 fev. 2010”;

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Produção da pecuária municipal – 2008.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2008/default.shtm>>. Acesso em: 4 abr. 2010.

IGREJA, A. C. M. et al. Pesquisa, desenvolvimento e inovação para a cadeia da carne bovina no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 344. 2009. Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

INSTITUTO FNP. **Anualpec 2008:** anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2008. 380 p.

_____. **Anualpec 2009:** anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2009. 360 p.

_____. **Anualpec 2010:** anuário da pecuária brasileira. São Paulo, 2010. 360 p.

JBS. **Quem somos**. Disponível em: <[htt://www.jbs.com.br/sustentabilidade.aspx](http://www.jbs.com.br/sustentabilidade.aspx)>. Acesso em: 27 abr. 2010.

MACHADO. D. D. G. Uma análise do processo de internacionalização dos frigoríficos brasileiros, segundo uma abordagem da competitividade das firmas no comércio internacional. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 426. 2009. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

MARFRIG ALIMENTOS S. A. Disponível em: <<http://www.braslo.com.br/newbraslo/pt/marfrig.asp>>. Acesso em: 28 abr. 2010.

MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. de. **Comercialização de produtos agrocolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.

MUDANÇA radical no setor em Minas, Belo Horizonte. **Suplemento Agropecuário**. Disponível em: <<http://www.uai.com.br>>. Acesso em: 18 jan. 2010.

O IMPACTO de uma eventual fusão entre a Sadia e Perdigão. **Exame**, 12 maio 2009.

PIGATTO. G.; SANTINI. G. A. Internacionalização das empresas brasileiras frigoríficas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 832. 2009. Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

PORTAL do Agronegócio 2009. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=3078310/07/2009> Portal do Agronegócio. Notícias>. Acesso em: 17 ago. 2009.

POZZOBON. D. M.; SCHMIDT. C. M. Internacionalização sob a ótica das teorias econômicas: análise das abordagens praticadas pelos frigoríficos brasileiros. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 936. 2008. Mossoró. *Anais...* Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

R\$ 50 MILHÕES por ano: é o que o país perde ao exportar gado vivo. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 18 jan. 2010. Suplemento Agropecuário. Disponível em: <<http://www.uai.com.br>>. Acesso em: 18 jan. 2010.

SCALCO. A. R.; QUEIROZ. T. R.; MACHADO. J. G. de C. F. Cenário atual da gestão da qualidade na cadeia produtiva da carne bovina: estudo de casos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 411. 2008. Mossoró. Anais... Mossoró: SOBER, 2008. 21 p. CD-ROM.

SILVA NETO, W. A.; CAIXETA FILHO, J. V. Logística da exportação de carne bovina: uma aplicação em programação linear. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 200. 2009. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

SOUZA FILHO, H. M. de; ROSA, F. T.; VINHOLIS, M. de M. B. Diagnóstico e recomendações para aumento da competitividade da cadeia produtiva da carne bovina do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 407. 2008. Mossoró. Anais... Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

TAVARES. É. C. N.; CARVALHO. T. B. de; ZEN. S. O. de. Rentabilidade econômica da bovinocultura de corte no estado de Goiás. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 95. 2009. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

THOMÉ. K. M.; CARVALHO. J. M. Configuração de transações internacional: carne bovina tocantinense com destino ao mercado russo. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. 95. 2008. Mossoró. Anais... Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

TIRADO. G. et al. Cadeia produtiva da carne bovina no Brasil: um estudo dos principais fatores que influenciam as exportações. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 468. 2008. Mossoró. Anais... Mossoró: SOBER, 2008. CD-ROM.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. USDA 2004. Disponível em: <www.fas.usda.gov/dlp2/circular/2004/04-10LP/bf_sum.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2009.

_____.USDA 2010. Disponível em: <www.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf>. Acesso em: 5 maio 2010.

_____.**Beef values and price spreads.** Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/Data/MeatPriceSpreads/Data/beef.xls>>. Acesso em: 11 jun. 2010a.

VALENTE. L. C. M.; GOMES, M. F. M.; CAMPOS. A. C. Impactos da influência avíaria no mercado internacional de carnes. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 407. 2009. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SOBER, 2009. CD-ROM.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. A relação entre o preço pago pelo consumidor de carne bovina em Santa Maria e o recebido pelo produtor de gado de corte no Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 4, p. 1.122-1.127, jul./ago. 2007.

APÊNDICE

1 – Relação dos Atores Pesquisados da Cadeia de Produção de Carne Bovina

Nome	Localização das Unidades Fabris
MARANHÃO	4
Frigorífico Vale Tocantins Ltda. – Arantes	Imperatriz
Distribuidora de Carnes Equatorial Ltda. – FRISAMA	Açaílândia
Frigorífico Eldorado Ltda. – Eldorado	Igarapé do Meio
Frigorífico Timon S.A. – Frigotil	Timon
PIAUÍ	1
Produtos Embutidos Sertanejo Ltda.	Campo Maior
CEARÁ	2
Esperança Agropecuária e Ind. Ltda.	Maracanaú
Du Boi Frigorífico Ind. Ltda.	Fortaleza
RIO GRANDE DO NORTE	2
AMBAPE- Associação dos Marchantes de Animais Bovinos e de Pequeno Porte	João Câmara
Cia. Frigorífica Potengy – POTENGY	Parnamirim
PARAÍBA	2
Honorato & Araújo Ltda.	Santa Rita
Roberto F. Steinmuller - Salsicharia Vienense	Campina Grande
PERNAMBUCO	1
Unidade Industrial da Sadia	Vitória de Santo Antão
ALAGOAS	1
Matadouro Frigorífico Prestação de Serviços - Mafrips	Rio Largo
SERGIPE	1
Nutrial Agroindústria Reunidas S.A.	Propriá
BAHIA	4
Frigorífico Regional do Sudoeste/Vitaly Foods Nordeste Ind. E Com. Ltda. – Confrigo	Vitória da Conquista
Bertin	Itapetinga
Fribarreiras Agroindustrial de Alimentos Ltda.	Barreiras
Frigorífico Feira de Santana S.A. – Frifeira	Feira de Santana
NORTE DE MINAS GERAIS	3
Frigorífico Independência de Janaúba	Janaúba
Frigorífico KMG	Janaúba
Maxi Beef Alimentos do Brasil	Carlos Chagas
NORTE DO ESPÍRITO SANTO	1
Frisa – Frigorífico Rio Doce S.A.	Colatina
Total	22

Quadro A1 – Distribuição Espacial de Matadouros, Frigoríficos e Indústrias de Carne Bovina Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nome	Localização das Propriedades Rurais
MARANHÃO	
Paulo Roberto Machado	Açailândia, Imperatriz e Amarante
Gilberto Santos da Costa	Bom Jardim
Antônio Marinho Barbosa	Alto Alegre do Pindaré
João Araujo de Menezes Sobrinho	Tufilândia e Santa Luzia
Subtotal	4
PIAUÍ	
Antonino Martins Soares (Tunas)	Valença do Piauí e Elesbão Veloso
João de Moura Borges	Valença do Piauí
Zeno Henri Vale Veloso	Santa Rosa e Valença do Piauí
João Carlos Rodrigues Oliveira	Corrente
Fábio Jacinto Melchiades Salvadego	Corrente, Parnaguá
Júlio César Setragna	Corrente
Subtotal	6
CEARÁ	
Francisco Aécio de Almeida Pinto	Umari
Luis Carlos Pontes	Quixeramobim
Francisco Fausto Nobre Fernandes	Quixadá
Afonso Carneiro	Quixadá
Francisco Edvan Soares Silva	Quixeramobim
Francisco Alves Fernandes (Chico Elói)	Quixeramobim
Subtotal	6
RIO GRANDE DO NORTE	
José Ribamar Leite	Jardim de Piranhas e São José do Brejo Cruz
Geomar Paulino Lima	Caicó e Jardim de Piranhas
Adriano Macedo de Andrade	Santa Cruz
Subtotal	3
PARAÍBA	
Andre Luiz Rabelo de Vasconcelos	Pombal
Fernando Gomes de Almeida	Pombal
João Dantas de Almeida	Pombal
Valeriano Valente de Oliveira	Itatuba
Subtotal	4
PERNAMBUCO	
Severino	Surubim
José Henrique	Bom Jardim, João Alfredo, Surubim e Feira Nova
Luiz Arsênio C. Tavares da Silva	Barra de Guarabira, Riacho das Almas, Carpina e Sertânia
Subtotal	3

Continua

Quadro A2 – Distribuição Espacial dos Criadores de Bovino de Corte Pesquisados

Nome	Localização das Propriedades Rurais
ALAGOAS	
Júnior	Santana do Mundaú
Clesivaldo	Branquinha
Manuel Barros	União dos Palmares
Celso	União dos Palmares e Pilar
Subtotal	4
SERGIPE	
Durval Conceição Junior	Pedra Mole
José Marcos Romero de Almeida (Zé de Almeida)	Lagarto e São Domingos
Subtotal	2
BAHIA	
Deolizando Moreira Oliveira (Dedé Moreira)	Itapetinga, Itapebi , Potiraguá, Itajiminas e Itabela
Jovani Galvão Barbosa	Itapetinga e Jânio Quadros
Haroldo Pereira de Almeida	Itapetinga
Joaquim Francisco da Silva	Angical
Mário César Mascarenhas	Riachão das Neves e Barreiras
Carlos Augusto Barbosa Nogueira - Paê	Riachão das Neves
Subtotal	6
MINAS GERAIS	
Eder Pinto Sampaio	Teófilo Otoni, Ladainha e Nova Motim
Gustavo Henrique Gazzinilli	Pote
Marcos Ferreira Soares	Teófilo Otoni e Icaraí
Isaias Gonçalves Dias	Januária
Anderson Guimarães Correia	Januária, Jaíba e Pai Pedro
Manoel Cláudio Moreira	Janaúba e Porteirinha
João Gustavo de Paula	Jaíba, Montes Claros, Francisco Sá e Matias Cardoso
João Newton Pereira Lopes	Capitão Eneas e Francisco Sá
Marta Eloíza Marcondes da Silveira	Juramento e Francisco Sá
Subtotal	9
ESPÍRITO SANTO	
Marcelino Ayub Fraga	Boa Esperança e Pinheiros
Darly Moro	Linhares
Vanderley Ceolin	Linhares
Subtotal	3
Total	50

Quadro A2 – Distribuição Espacial dos Criadores de Bovino de Corte Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nome	Município de Residência	Procedência dos Bovinos Adquiridos
MARANHÃO		2
José Martins Sobrinho (Zé Carrapicho)	Imperatriz	Imperatriz ou Açailândia
Messias Alves de Sousa	Santa Luzia	Santa Luzia e Açailândia
PIAUÍ		2
Edson Vieira Martins	Valença do Piauí	Valença do Piauí, Elesbão Veloso, Pimenteiras, Inhuma e Lagoa do Sítio
Ricardo Augusto Nunes Parnaguá e Lago	Corrente	Corrente, Sebastião Barros, Parnaguá, Curimatá, Cristolândia do Piauí, Avelino Lopes, Júlio Borges e Morro Cabeça no Tempo.
CEARÁ		2
Alri Patrício de Almeida	Fortaleza	Quixeramobim, Senador Pompeu, Solonópolis e Milhã
Jacinto Almeida de Oliveira	Barreira	Quixeramobim, Senador Pompeu, Solonópolis e Milhã
ALAGOAS		1
Wellington	União dos Palmares	Região de União dos Palmares, Minador do Negrão, Estrela de Alagoas, Quebrangulo, Major Isidoro; e eventualmente, de Pernambuco
SERGIPE		1
José Geraldo Dória	Lagarto	Lagarto, Riachão do Dantas, Frei Paulo, Simão; e eventualmente, Bahia e Minas Gerais
BAHIA		2
Hamilton Gonçalves Cardoso (MITA)	Itapetinga	Macarani, Maiquinique, Caatiba e Itarantim
Sérgio de Oliveira Filho	Barreiras	Wanderley, Cotegipe, Riachão das Neves, Baianópolis, Ibotirama, Barreiras, Angical e Luís Eduardo Magalhães
NORTE DE MINAS GERAIS		2
Antônio Miguel Sobrinho (Antônio Cabloco)	Janaúba	Montalvânia, Manga, São João Ponte, Jaíba, Janaúba, Capitão Eneas e Varzelândia
Ailton Santos de Souza	Montes Claros	Januária, Brasília de Minas, Pirapora, Coração de Jesus, Buritizeiro, Lagoa dos Patos, São Francisco, Montes Claros, Janaúba, Jaíba, Capitão Eneas, Francisco Sá, Coração de Jesus, São João da Ponte e Varzelândia.
NORTE DO ESPIRITO SANTO		1
Altemar Carvalho Santos	Linhares	Linhares e São Mateus
Total		13

Quadro A3 – Distribuição Espacial dos Intermediários e Procedência dos Bovinos Adquiridos, Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nota: Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco – foi entrevistado um criador, em cada estado, que acumulava a função de intermediário.

Nome	Localização das Propriedades
MARANHÃO	
Sindicato Rural de Imperatriz – Sinrural (patronal)	Imperatriz
Associação dos Criadores do Estado do Maranhão	São Luís
Subtotal	2
CEARÁ	
Sindicato do Comércio Atacadista de Carne Fresca de Fortaleza - Sindicarne	Fortaleza
Sindicato do Comércio Varejista de Carne Fresca de Fortaleza	Fortaleza
ACESU - Associação Cearense de Supermercados	Fortaleza
Subtotal	3
BAHIA	
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado da Bahia - Faeb	Salvador
Cooperativa Mista do Meio do Rio Pardo Resp. Ltda. – Coopardo	Itapetinga
Subtotal	2
MINAS GERAIS	
Central de Vendas de Bovinos da Associação dos Criadores de Gado de Corte do Norte de Minas Gerais – ACGC	Montes Claros
Subtotal	1
ESPÍRITO SANTO	
Federação de Agricultura do Estado do Espírito Santo – Faes	Vitória
Subtotal	1
São Paulo	
Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes - Abiec	São Paulo
Subtotal	1
Total	10

Quadro A4 – Distribuição Espacial das Associações de Criadores de Bovino de Corte e das Organizações do Comércio da Carne Bovina Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nome	Localização
MARANHÃO	
Armazém Mateus	Balsas
Subtotal	1
PIAUÍ	
Supermercado Carvalho	Teresina
Subtotal	1
CEARÁ	
Super Rede	Fortaleza
Subtotal	1w
RIO GRANDE DO NORTE	
Supermercado Nordestão	Natal
Subtotal	1
PARAÍBA	
Carrefour Comércio e Indústria	João Pessoa
Subtotal	1
PERNAMBUCO	
Wal Mart Brasil Ltda.	Recife
Subtotal	1
ALAGOAS	
Supermercado Unicomsa	Maceió
Subtotal	1
SERGIPE	
G. Barbosa Comercial Ltda.	Nossa Senhora do Socorro
Subtotal	1
BAHIA	
Hiper Bompreço (Grupo Wal mart Brasil)	Salvador
Subtotal	1
MINAS GERAIS	
Bretãs	Contagem
Subtotal	1
ESPÍRITO SANTO	
Supermercado EPA – DMA Distribuidora	Serra
Subtotal	1
Total	11

Quadro A5 – Distribuição Espacial das Redes de Supermercados Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nome	Localização
SÃO PAULO	
Ital – Instituto Tecnológico de Alimentos	Campinas
Subtotal	1
ESPÍRITO SANTO	
Incaper – Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural	Vitória
Subtotal	1
Total	2

Quadro A6 – Distribuição Espacial dos Institutos Geradores de Tecnologias Pesquisadas

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

Nome	Localização
MARANHÃO	
Aged – Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão / Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Pesca – Sagrima	São Luís – MA
Subtotal	1
PIAUÍ	
Adapi – Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí	Teresina – PI
Subtotal	1
CEARÁ	
Adagri – Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará	Fortaleza – CE
Subtotal	1
RIO GRANDE DO NORTE	
Idiarn – Instituto de Defesa Agropecuário do Estado do Rio Grande do Norte	Natal – RN
Subtotal	1
PARAÍBA	
Sedap – Serviço de Defesa Agropecuária da Paraíba	João Pessoa – PB
Subtotal	1
PERNAMBUCO	
Adagro	Recife – PE
Subtotal	1

Quadro A7 – Distribuição Espacial dos Órgãos de Inspeção e Sanidade Animal Pesquisados

Continua

Nome	Localização
ALAGOAS	
Adeal – Agência de Defesa e Inspeção Agropecuária de Alagoas	Maceió – AL
Subtotal	1
SERGIPE	
Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe – Emdagro	Aracaju – SE
Subtotal	1
BAHIA	
Agência de Defesa Agropecuária da Bahia – Adab	Salvador – BA
Subtotal	1
MINAS GERAIS	
IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária	Belo Horizonte – MG
Subtotal	1
ESPÍRITO SANTO	
Idaf – Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo	Vitória – ES
Subtotal	1
DISTRITO FEDERAL	
Mapa – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Brasília – DF
Subtotal	1
Total	12

Quadro A7 – Distribuição Espacial dos Órgãos de Inspeção e Sanidade Animal Pesquisados

Fonte: Elaboração dos autores com base na pesquisa de campo.

2 – Proposições de Políticas e Estratégias dos Atores Entrevistados da Cadeia de Produção da Carne Bovina, por Estado

As sugestões dos atores sobre as políticas e estratégias refletem o pensamento dos entrevistados. Muitas delas não contam necessariamente com a concordância dos autores do presente documento e, por isso, não foram utilizadas para as orientações gerais da pesquisa; outras também não o foram porque já são objetos de implementação.

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- melhorar a genética do rebanho bovino de corte, para resultar em maior competitividade;
- proceder à vacinação do rebanho de forma adequada;
- ajustar a propriedade às normas ambientais.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- concentrar cuidados na cadeia de carne bovina, especialmente nos frigoríficos, para acompanhar os constantes problemas e identificar suas causas, para definir soluções de sustentabilidade de todos os elos;
- facilitar e criar melhores condições para as mini e pequenas empresas de carnes (embutidos e enlatados) no que diz respeito ao acesso a crédito e menor tributação;
- diversificar as linhas de produção da carne bovina com a inclusão de embutidos e enlatados mediante a integração da indústria e do bovinocultor;
- implementar o programa de matadouros municipais regionais, conforme proposta da Aged, com possíveis ajustamentos priorizando a iniciativa privada.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- trabalhar a redução dos custos de produção do bovino no estado tomando por base os valores de seus principais concorrentes;
- reduzir a carga tributária para a carne *in natura* e industrializada;
- combater de forma sistemática a comercialização de carne bovina sem refrigeração e sem a inspeção dos órgãos de sanidade animal.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- instalar uma unidade de pesquisa da Embrapa Gado de Corte na região de Imperatriz, levando em consideração as peculiaridades das condições edafoclimáticas do estado e estrutura fundiária;
- desenvolver novas variedades de pastagens com maiores rendimentos e resistentes ao veranico, pragas e doenças, definindo os sistemas de manejo de pastagem e do rebanho para a região (toda tecnologia usada é copiada do que é gerado para o Centro-Oeste sem sua validação no Maranhão);
- realizar o melhoramento genético do rebanho maranhense e tipos de cruzamentos industriais mais adequados;
- desenvolver pesquisa para diminuir o custo de produção de bovinos e fomentar a industrialização dos derivados de carne bovina nas linhas de embutidos e enlatados.

✓ **Difusão tecnológica**

- difundir tecnologias (produção e processo) voltadas para abate, cortes, manipulação, transporte e comercialização de carne bovina e seus derivados;
- inventariar possíveis tecnologias de produção para os criadores maranhenses com o objetivo de fundamentar programa de difusão de tecnologia.

✓ **Capacitação**

- capacitar recursos humanos voltados para produção de embutidos e enlatados;
- capacitar recursos humanos voltados para abate, cortes, manipulação, transporte e comercialização de carne bovina e seus derivados.

✓ **Vigilância sanitária**

- combater de forma sistemática o abate clandestino de bovinos;
- aperfeiçoar as ações da Aged no sentido de melhorar a posição do Maranhão diante dos níveis de riscos da febre aftosa;

- realizar concurso público para completar o quadro de técnicos da Aged.

✓ **Crédito**

- possibilitar o financiamento de veículos que proporcionem o transporte familiar ou de trabalhadores rurais, com maior grau de segurança e dentro da legislação de trânsito vigente;
- priorizar o financiamento para os pequeno e médio criadores como medida preventiva à concentração do rebanho e da renda nos grandes produtores;
- fomentar a bovinocultura de corte nas áreas zoneadas pelo BNB para maximizar as vantagens comparativas de cada município e produção de animais mais especializados em carne ou leite.

✓ **Aspectos ambientais**

- redefinir a questão do bioma amazônico no estado estabelecendo nova proporção de manutenção das reservas florestais, considerando as condições atuais das propriedades e a característica particular do bioma no Maranhão, sempre caracterizado como Pré-Amazônia;
- criar um programa governamental com recursos federais sob a gestão de instituição financeira de desenvolvimento para financiar a recomposição dos biomas nas áreas ocupadas indevidamente com pastagens, em níveis mais realistas;
- agilizar as ações da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Sema) na realização do georreferenciamento/cadastramento, descentralizando esse serviço público, pela inclusão de alguns municípios previamente estruturados em termos de recursos humanos e financeiros e de instalações físicas.

✓ **Aspectos fiscais e sociais**

- reduzir a carga tributária no segmento matadouro-frigorífico legalizado e combater a sonegação praticada pelo abate informal e clandestino.

✓ **Organização**

- criar uma comissão técnica para definir um modelo de determinação do

preço do bovino para abate apoiando-se em planilha de custos de produção do bovinocultor e dos frigoríficos no estado;

- desenvolver ações e programas de fomento às organizações de criadores e dos frigoríficos;
- estabelecer políticas e estratégias de curto, médio e longo prazo para a cadeia de produção da carne bovina e seus derivados;
- estabelecer um peso-padrão aliado a instalação de balanças aferidas pelo Inmetro, operacionalizadas pelas organizações de criadores;
- promover maior integração entre frigoríficos e bovinocultores com possíveis participações societárias e outras formas de cooperação.

✓ **Infraestrutura**

- instalar a infraestrutura de frios no terminal marítimo de São Luís, pois os estados do Pará e do Maranhão poderiam conjuntamente ofertar volume de carne capaz de viabilizar o fluxo de navios com freqüência;
- criar centrais de distribuição de carne bovina objeto de comercialização nos municípios desprovidos de matadouros dentro dos padrões definidos pelos órgãos de inspeção animal.

2 – PIAUI

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- formar e renovar pastagens com espécies resistentes e com maior suporte forrageiro, validadas pela pesquisa local;
- realizar manejo de pastagem e ações estratégicas de alimentação (inclusive água) para o rebanho bovino;
- intensificar, no sul do Piauí, a integração soja, milho e bovino de corte para resultar em ganhos econômicos provenientes do uso de restolhos e incorporação de estercos e urinas dos bovinos nos solos (melhorar propriedades químicas e físicas);

- melhorar o manejo de pastagem no sul do Piauí visando continuamente elevar o suporte forrageiro;
- proceder à adoção de reservas estratégicas forrageiras nas propriedades rurais.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- estudar a viabilidade de instalar um matadouro-frigorífico privado de pequeno ou médio porte na região de Corrente, que conta com expressivo rebanho bovino de corte de excelente padrão racial;
- dar continuidade às ações de implantação e modernização dos matadouros municipais a exemplo do que está ocorrendo em Corrente.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- promover campanhas educativas sistemáticas estimulando o consumo de carne bovina de origem certificada e as diversas formas de prepará-la para o consumo, focando nas donas de casa e restaurantes.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- pesquisar e validar novas espécies de pastagens e manejo levando em consideração as peculiaridades das regiões no Piauí.

✓ **Difusão tecnológica**

- difundir a formação e renovação de pastagens por espécie resistentes e com maior suporte forrageiro, validadas pela pesquisa local;
- desenvolver ações permanentes de manejo de pastagem no estado visando continuamente elevar o suporte forrageiro;
- promover campanhas sistemáticas sobre a adoção de reservas estratégicas forrageiras pelos criadores.

✓ **Capacitação**

- capacitar o criador em manejo de pastagem e ações estratégicas de alimentação para o rebanho bovino;

- desenvolver ações de qualificação de mão de obra antes da implantação e funcionamento desse equipamento público municipal objeto do programa de fomento de matadouros, extensivo aos açougueiros, supermercados, feirantes e fateiros.

✓ **Assistência técnica**

- rediscutir o papel da extensão rural no estado para resultar na melhoria da qualidade desse serviço.

✓ **Vigilância sanitária**

- realizar concurso público para dar continuidades às ações de implantação, principalmente, do programa de fomento de matadouros públicos municipais; do combate ao abate clandestino de bovinos e da campanha de vacinação da febre aftosa;
- criar uma zona-tampão de proteção dos municípios do sudoeste do estado impedindo a entrada de bovinos (vivos ou abatidos) dos demais municípios piauienses, devido as diferenças de práticas sanitárias;
- estabelecer ações sistemáticas de combate ao abate clandestino, complementadas por campanhas educativas para as donas de casas, estudantes e restaurantes sobre o risco do consumo de carne sem o serviço de inspeção dos órgãos competentes;
- complementar os serviços de inspeção animal através de ações voltadas para a distribuição e comercialização de carne bovina e seus derivados.

✓ **Crédito**

- disponibilizar crédito (investimento e custeio) em condições diferenciadas das atuais linhas de financiamentos;
- simplificar o estudo do crédito de recria e engorda de bovinos para o mesmo número de animais, concedendo empréstimos automáticos com base em parecer de viabilidade técnica e econômica de técnico do BNB.

✓ **Organização**

- definir ações de incentivo e fortalecimento dos modelos de organização de

bovinocultores através de um programa governamental com o envolvimento de instituições públicas ou não-governamentais para liderar o processo;

- fomentar organização de bovinocultores para gerenciar os matadouros municipais objetos de modernização.

✓ **Aspectos ambientais**

- solucionar as pendências de demarcação das áreas junto aos órgãos ambientais incluindo a recomposição da gleba desmatada para preservação ambiental;
- fiscalizar permanentemente a área do Parque Nacional de Preservação das Nascentes do Rio Parnaíba.

✓ **Promoção de investimento**

- desenvolver políticas de atração de investidores privados no sudoeste do Piauí para instalação de frigorífico (abate e processamento) de carne bovina e demais espécies animais.

3 – CEARÁ

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- vacinar o rebanho de forma adequada, conscientizando-se das possíveis implicações legais no caso de surgimento da febre aftosa na sua propriedade rural;
- fomentar o uso de silo de superfície e outras tecnologias que proporcionem reservas alimentares estratégicas para suprimento dos bovinos em épocas de escassez de forragens verdes.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- instalar matadouros, frigoríficos e indústrias de carne bovina com os serviços de inspeção dos órgãos públicos pertinentes para atender os requisitos básicos de suprimento dos supermercados: qualidade, menor preço e garantia de suprimento de conformidade com os volumes semanais;

- melhorar a higienização do ambiente das instalações, máquinas e equipamentos e das pessoas que trabalham nos matadouros, frigoríficos e indústrias;
- dar prosseguimento às ações de melhorias das instalações e funcionamentos dos atuais matadouros municipais públicos habilitando-os ao serviço de inspeção estadual.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- trabalhar nichos de mercados, tais como a produção da carne ecológica/orgânica, produtos regionais (carne seca) e os embutidos provenientes de carnes de melhor qualidade;
- melhorar a higienização do ambiente, frota de veículos com refrigeração e das pessoas que manuseiam carne e seus derivados na distribuição e comercialização;
- monitorar constantemente a carne e seus derivados nos mercados atacadista e varejista, dada sua elevada capacidade de deterioração, retirando os produtos sem condições de consumo;
- priorizar os financiamentos (investimento e capital de giro) dos pequenos supermercados filiados em uma entidade organizacional representativa do mercado varejista de alimentos;
- desenvolver ações de *marketing* e de informação ao consumidor mostrando os benefícios nutricionais da carne bovina e da carne orgânica nos estabelecimentos comerciais varejistas e atacadistas.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- estudar a potencialidade do Semiárido para produzir forrageiras mais resistentes e com maior suporte forrageiro, inclusive validando as novas variedades introduzidas no Ceará por criadores inovadores;

- determinar a viabilidade econômica e técnica do sistema extensivo para bovino de corte no Semiárido levando em consideração a estrutura fundiária prevalecente no estado;
- formular parcerias entre as instituições e órgãos de pesquisa, sob coordenação do Centro de Pesquisa de Bovino de Corte da Embrapa, com o envolvimento das universidades;
- elevar o aporte de recursos financeiros para pesquisa, validação e difusão nas áreas mais carentes e prioritárias (pastagem e manejo, genética, cruzamentos, reservas estratégicas, meio ambiente, dentre outras);
- gerar tecnologia que resulte em limpeza da carcaça bovina com menos perda de carne;
- determinar o custo médio de produção dos embutidos cearenses para definir políticas e estratégias de proteção das pequenas empresas cearenses diante das grandes marcas de embutidos;
- melhorar o padrão racial do bovino mestiço de forma a elevar os rendimentos de carcaça e o industrial.

✓ **Difusão tecnológica**

- inventariar as tecnologias existentes e validadas para posterior difusão entre os pecuaristas, trabalhadores rurais, industriais, operários, comerciantes e empregados atuantes no segmento;
- difundir a experiência exitosa do silo de superfície entre os criadores cearenses, que resultou na diminuição do custo da silagem;
- consolidar uma assistência técnica permanente com qualidade para os pequenos e médios produtores como instrumento de inovação de tecnologia na propriedade rural.

✓ **Capacitação**

- qualificar produtores e gerentes das propriedades rurais nas áreas de produção, gerenciamento, organização, meio ambiente, comercialização, mercado e informática;

- treinar a equipe de técnicos e pessoal de apoio dos municípios que irão implementar o Sistema de Inspeção Municipal (SIM) mediante o envolvimento do Mapa e da Adagri;
- qualificar as pessoas que trabalham com carne para melhorar a higienização do ambiente de trabalho;
- formular um programa de capacitação de recursos humanos para os técnicos da inspeção animal da Adagri, municípios e empregados dos matadouros públicos municipais, açougueiros e marchantes.

✓ **Assistência Técnica**

- fortalecer a assistência técnica pública e privada envolvendo capacitação em pastagens, reservas estratégicas e sanidade animal.

✓ **Vigilância sanitária**

- implantar serviço de atendimento com qualidade nos postos da Secretaria da Fazenda ampliando a capacidade para emissão da Guia de Transporte de Animais (GTA), principalmente durante a realização de eventos comerciais (feiras, leilões de animais e exposições agropecuárias);
- aperfeiçoar o programa de erradicação da febre aftosa no estado numa visão de futuro para atingir o nível livre com vacinação;
- isentar de novo pagamento da taxa do GTA, para os bovinos não-comercializados naqueles eventos comerciais, que retornam às suas propriedades rurais de origem;
- criar campanhas sistemáticas de conscientização no combate a febre aftosa, para o criador vacinar seus rebanhos de forma adequada, e suas implicações legais no caso de surgimento dessa doença na sua propriedade rural;
- implantar o programa de rastreabilidade do rebanho bovino, operacionalizado por meios eletrônicos de fácil acesso aos elos da cadeia da carne bovina;
- manter ações sistemáticas conjuntas da Adagri, Ministério Público Estadual e organizações do mercado atacadista e varejista ao combate de abate informal e clandestino de bovino no Ceará e sua comercialização;

- implantar o Programa de Regionalização de Matadouros-Frigoríficos nos Municípios do Ceará com o envolvimento da iniciativa privada e, em casos excepcionais, o poder público municipal (quando não houver interesse da iniciativa privada em regime de concessão);
- dar prosseguimento às ações de melhorias das instalações e funcionamentos dos atuais matadouros municipais públicos habilitando-os ao serviço de inspeção estadual.
- formular parcerias entre a Adagri e o BNB para aprimorar as ações e serviços prestados por esses órgãos, a exemplo de capacitação de recursos humanos, transações comerciais de bovinos financiados, acesso aos comprovantes de sanidade expedidos por profissionais idôneos e habilitados pelo Conselho de Medicina Veterinária do Estado;
- ampliar o quadro de técnico (níveis superior e médio) da Adagri através de concurso público.

✓ **Crédito**

- desburocratizar o crédito rural, priorizando os custeios anuais com encargos financeiros semelhantes aos praticados pelo FNE, operando à semelhança de um cartão de crédito pessoal, a partir de um limite máximo estabelecido;
- criar linhas de financiamentos para os municípios vocacionados para a bovinocultura de corte em melhores condições (prazo, carência, encargos) para os pequenos (exclusive os mini) e médios criadores;
- melhorar o atendimento de financiamento do BNB ao comércio atacadista e varejista mediante a implantação de um cartão, a exemplo do Cartão Super Rede e do Cartão BNDES, que são ações bancárias exitosas.

✓ **Aspectos ambientais**

- desenvolver ações de reflorestamento e enriquecimento da Caatinga que resultem no seu manejo sustentável em regime de pastagem em campo.

✓ **Aspectos físicos e ambientais**

- reduzir a carga tributária da carne e seus derivados em níveis que venham resultar em elevação da competitividade das pequenas e médias empresas cearenses;

- criar estímulos para o Semiárido espelhando nos praticados nos Estados Unidos e União Europeia;
- resgatar a inscrição do produtor rural na Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará para resultar em estímulos à bovinocultura;
- conceder isenção fiscal de ICMS às pequenas indústrias de embutidos cearenses para resultar em vantagem competitiva diante das grandes marcas que lideram o mercado estadual (paradoxalmente, existem incentivos fiscais para a instalação, no Estado, para médias e grandes empresas, o que não acontece com as micro e pequenas);
- criar instrumentos legais para que as pequenas empresas cearenses de embutidos se habilitem à obtenção do SIF para resultar na expansão do mercado mediante as vendas fora do Ceará.

✓ **Organização**

- fomentar as ações de organização dos produtores rurais por categorias, pois existem conflitos de políticas entre os pequenos, médios e grandes produtores;
- induzir a criação da organização dos matadouros localizados no interior do Estado do Ceará.

✓ **Infraestrutura**

- recuperar os trechos das rodovias federais sem condições de tráfego, inclusive acostamento e sinalização;
- melhorar as condições de tráfego das estradas federais do estado e também as que o interligam ao Piauí, Maranhão e Pará.

4 – RIO GRANDE DO NORTE

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- estimular a mudança de mentalidade dos produtores para uso de novas tecnologias;

- capacitar os agentes produtivos.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- ampliar a capacidade instalada de câmaras frias nos elos de abate e processamento;
- estimular a adoção de inovações tecnológicas no processo de abate, produção da carne e vísceras;
- fazer o transporte da carne bovina e seus derivados em condições de higiene e em veículos com refrigeração;
- construir matadouros de pequeno porte nas áreas consideradas carentes desses equipamentos, com inspeção dos órgãos públicos;
- fomentar a aquisição de caminhões frigoríficos para o transporte da carne.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- manter a qualidade do produto e a higienização do ambiente e dos funcionários;
- praticar preços justos;
- melhorar sempre a qualidade, minimizando o preço, tornar a embalagem funcional e primar pela higiene;
- induzir a população para também fiscalizar.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ Difusão tecnológica

- criar programas de geração e difusão de tecnologias validadas pela pesquisa para subsidiar a assistência técnica.

✓ Capacitação

- qualificar os agentes produtivos em novas tecnologias de produção, abate e processamento de carne bovina;
- formar agentes multiplicadores de difusão e assistência técnica nas áreas de produção, abate e processamento de bovinos junto ao Idiarn, à Emater e à Emparn.

✓ **Vigilância sanitária**

- combater, de forma sistemática, o abate clandestino de bovinos com o envolvimento de todos os parceiros governamentais e iniciativa privada;
- estabelecer programas sanitários rígidos;
- desenvolver programas sanitários específicos para cada região do estado;
- organizar a inspeção estadual.

✓ **Assistência técnica**

- melhorar a assistência técnica disponibilizando serviço de qualidade, principalmente ao pequeno produtor;
- aumentar o número de técnicos capacitados na produção, processamento, distribuição e comercialização da carne bovina e seus subprodutos.

✓ **Crédito**

- ampliar a atuação dos agentes financeiros (BNB e BB) melhorando as condições e a oferta de crédito;
- instituir linha de crédito para retenção de crias;
- reduzir taxas de juros e ampliar o crédito;
- estabelecer crédito para reter o novilho para aguardar melhor preço;
- criar incentivos para a bovinocultura de corte em áreas com maior vocação;

✓ **Aspectos ambientais**

- fomentar ações de reflorestamento e enriquecimento da Caatinga que resultem no seu manejo sustentável em regime de pastagem em campo;

- manter monitoramento constante sobre os matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos resultantes do abate de bovinos em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Infraestrutura**

- fomentar a logística de frios (câmaras frias) e o transporte refrigerado nos matadouros, frigoríficos, indústria, distribuição e mercados atacadistas e varejistas.

5 – PARAÍBA

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- incrementar o uso de reservas estratégicas alimentares (capineiras irrigadas, palma forrageira, silagem, fenação etc.);
- proceder sistematicamente às vacinações do rebanho, especialmente contra a febre aftosa, bem como a mineralização do rebanho bovino;
- observar o cumprimento da legislação ambiental;
- fomentar a engorda bovina confinada integrada à cana-de-açúcar na Zona da Mata.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- elevar o número de matadouros, frigoríficos e indústria de carne bovina com serviços de inspeção dos órgãos governamentais;
- enquadrar os abatedouros clandestinos à legislação vigente;
- implantar abatedouros regionais com raio de atuação de 120km;
- construir um frigorífico na região de Campina Grande.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- diminuir a carga tributária da carne bovina, embutidos e em conservas;

- combater o abate de bovinos clandestino e a comercialização de suas carnes e seus derivados alimentícios;
- diversificar as linhas de produção dos cortes de carne.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ Difusão tecnológica

- criar equipes técnicas para transferir conhecimento aos criadores;
- levar conhecimento ao criador sobre aspectos econômicos, tecnológicos, específicos para a atividade.

✓ Assistência técnica

- melhorar a qualidade desse serviços junto aos produtores e matadouros municipais apoiando-se em tecnologias geradas pela pesquisa.

✓ Vigilância Sanitária

- implantar laboratórios móveis para análise de carne;
- realizar blitz com equipes técnicas móveis para combater o abate clandestino e comercialização da carne à margem da legislação vigente;
- materializar a autonomia do órgão estadual de inspeção para melhor realização dos serviços de inspeção animal.

✓ Crédito

- criar linha de crédito para a pecuária de corte semelhante aos termos da pecuária de leite;
- adotar medidas que agilizem o atendimento do crédito no BNB;
- flexibilizar o crédito de custeio e capital de giro para criadores tradicionais e de confiança.

✓ Aspectos ambientais

- fomentar campanhas de conscientização para recomposição dos biomas nativos do estado;

- desenvolver ações de reflorestamento e enriquecimento da Caatinga que resultem no manejo sustentável em regime de pastagem em campo;
- monitorar os matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos, resultantes do abate de bovinos, em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Organização**

- organizar criadores em associação ou cooperativa para facilitar o processo de comercialização.

✓ **Infraestrutura**

- criar central de transporte para os bovinos para abate.

6 – PERNAMBUCO

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- adotar tecnologias para formação de reservas alimentares estratégicas.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- adequar os matadouros municipais aos requisitos exigidos pelo Sistema de Vigilância Agropecuária;
- viabilizar a integração entre o criador e a indústria de embutidos;
- instituir um programa permanente de capacitação de mão de obra (níveis superior e médio).

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- desenvolver novos cortes de carne;
- incrementar a embalagem a vácuo;

- reduzir a intermediação intensificando relações diretas com produtores;
- atender mais plenamente aspectos ambientais e sociais;
- inovar na apresentação dos produtos;
- evitar a manipulação pelos consumidores nos estabelecimentos comerciais;

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- desenvolver programa de melhoramento genético do rebanho bovino.

✓ **Vigilância sanitária**

- realizar a vigilância sanitária fazendo cumprir o Rispoa e Portaria 204;
- incrementar o combate à tuberculose;
- implantar rede de matadouros com administração privada, como centrais de abate sub-regionais.

✓ **Crédito**

- cobrar certificados de vacinação de brucelose e tuberculose dos animais adquiridos por clientes do crédito pecuário;
- estabelecer linha de crédito para os açougue e pequenos comerciantes varejistas para instalações, equipamentos e infraestrutura de frios, especialmente balcões frigoríficos;
- financiar a capacitação de magarefes, açougueiros e demais trabalhadores no processo de produção da carne bovina;
- aumentar os limites de financiamentos para a atividade;
- conceder financiamento para empresas ou motoristas autônomos para aquisição de veículos refrigerados para transporte de carne bovina *in natura*, embutidos e alimentos prontos.

✓ **Aspectos ambientais**

- promover campanhas de conscientização para recomposição dos biomas nativos do estado;
- implantar ações de reflorestamento e enriquecimento da Caatinga para resultar no seu manejo sustentável com regime de pastagem em campo;
- monitorar os matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos resultantes do abate de bovinos em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Organização**

- fomentar modalidades de organizações de criadores concentrando-se na obtenção de assistência técnica com qualidade e na comercialização de bovinos para abate.

7 – ALAGOAS

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- fomentar a engorda em confinamento, principalmente na Zona da Mata e em áreas irrigadas.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- diversificar as linhas de produção com foco no consumidor estadual.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- melhorar a apresentação da carne nas prateleiras;
- desenvolver novos cortes;
- fornecer informações nas embalagens sobre receitas ou indicações de uso adequado dos cortes de carne bovina;
- fomentar o transporte, terceirizado da carne *in natura* e embutidos sob condições adequadas de sanidade e refrigeração.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- desenvolver novas forrageiras e pastagens direcionadas ao Semiárido definindo manejos;
- inventariar os tipos raciais do rebanho misto com maior aptidão para produção de carne bovina.

✓ **Difusão**

- inventariar as tecnologias geradas e validadas para fundamentar as políticas de difusão.

✓ **Capacitação**

- implantar programas de qualificação de técnicos de níveis superior e médio em engenharia de processamento de alimentos e industrial (instalação e manutenção de equipamentos), bem como manutenção das máquinas, principalmente câmaras de frios, caldeiras e veículos refrigerados;
- qualificar pessoal técnico e empregados focando nas atividades programadas para a instalação de matadouros no interior do estado.

✓ **Assistência técnica**

- criar equipe técnica multidisciplinar para difusão das tecnologias geradas e validadas, notadamente sobre as reservas estratégicas alimentares.

✓ **Vigilância sanitária**

- atuar mais efetivamente no combate ao abate clandestino;
- intensificar as ações de implantação dos matadouros municipais priorizando a administração da iniciativa privada.

✓ **Crédito**

- apoiar o processo de regionalizados dos matadouros privados.

✓ **Aspectos ambientais**

- criar um sistema integrado de monitoramento e defesa das reservas florestais nas propriedades rurais com o envolvimento dos órgãos

públicos e proprietários das terras;

- conscientizar os bovinocultores no sentido de recompor os biomas nativos do estado;
- reflorestar e enriquecer a Caatinga para resultar no seu manejo sustentável;
- monitorar os matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos, resultantes do abate de bovinos, em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Organização**

- desenvolver ações de fomento às organizações de criadores focando na obtenção de assistência técnica de melhor qualidade.

8 – SERGIPE

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- adotar tecnologias produtivas para aumentar a capacidade de suporte das pastagens (adubação e calagem, consórcio com leguminosas, rotação de pastos, silagem, banco de proteínas, forrageiras irrigadas etc.);
- adequar as propriedades rurais às normas ambientais;
- adotar engorda confinada, principalmente na Zona da Mata e em áreas irrigadas;
- participar mais ativamente de associações de classe;
- ter pleno acesso ao processo de pesagem no frigorífico;
- negociar vendas diretamente com frigorífico sem intermediação.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- estabelecer critérios e normas de pesagem que possibilitem melhor interação entre produtores e frigorífico;

- agregar marcas a cortes especiais;
- criar novas alternativas de cortes para atender o mercado consumidor.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- aumentar a oferta local de vísceras e miúdos;
- realizar promoções semanais;
- manter a qualidade e apresentação dos produtos;
- apresentar receitas para preparação das carnes;
- desenvolver ações para melhor informar o consumidor sobre a procedência e qualidade da carne.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- realizar pesquisas para aumentar eficiência produtiva das pastagens;
- alocar recursos financeiros para a realização de pesquisa e difusão tecnológicas sobre pecuária de corte e processamento de carne.

✓ **Difusão**

- estimular a adoção de tecnologias mais produtivas junto aos pecuaristas (adubação e calagem, consórcio com leguminosas, rotação de pastos, silagem, formação de bancos de proteínas, forrageiras irrigadas, inseminação artificial etc.).

✓ **Capacitação**

- qualificar a mão de obra para atuar nos diversos elos da cadeia produtiva, especialmente no abate e processamento da carne.

✓ **Assistência técnica**

- incrementar a extensão rural para difusão de tecnologias produtivas junto aos pecuaristas.

- disponibilizar mais técnicos para assistência aos produtores.

✓ **Vigilância sanitária**

- fortalecer as ações de fiscalização sanitária.
- implantar mais seis matadouros territoriais, sete mercados municipais e cinco entrepostos.

✓ **Crédito**

- participar do processo territorial dos matadouros municipais;
- renegociar dívidas com os produtores rurais e frigoríficos devidamente legalizados nos órgãos de inspeção animal;
- apoiar a Emdagro para o processo de capacitação de mão de obra priorizando os matadouros territoriais;
- definir ações para concessão de crédito a produtores com adequação à legislação ambiental.

✓ **Aspectos ambientais**

- Promover, de forma integrada, o monitoramento e a defesa das reservas florestais nas propriedades rurais com o envolvimento dos órgãos públicos e proprietários das terras;
- conscientizar os bovinocultores no sentido de recompor os biomas nativos do estado;
- monitorar os matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos resultantes do abate de bovinos, principalmente em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Organização**

- fomentar o associativismo do segmento e da câmara setorial da produção da carne bovina;
- formar parceria com órgãos creditícios visando financiamento/repasse para construção de matadouros e mercados regionalizados.

✓ **Infraestrutura**

- ampliar o sistema de abastecimento de água e melhorar as condições de acesso das estradas vicinais entre propriedades rurais e frigoríficos.

9 – BAHIA

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- realizar maior retenção de crias e matrizes;
- desestimular a produção de novilhas para engorda visando ao abate;
- elevar o rendimento da carcaça com a melhoria da qualidade do rebanho.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- diversificar as linhas de produção direcionadas à produção de cortes, embutidos e melhor aproveitamento dos subprodutos;
- reduzir a capacidade ociosa mediante ações sistemáticas de restrição ao abate clandestino e comercialização de carne dessa origem.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- criar entepostos de distribuição de carne bovina nas áreas de abrangência dos matadouros regionalizados;
- fomentar o transporte terceirizado autônomo em veículos refrigerados;
- realizar campanhas educativas sobre a importância do consumidor adquirir carne de origem conhecida com inspeção dos órgãos públicos.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- pesquisar as espécies/variedades de pastagens e o manejo de forragens adequados para cada região produtora da Bahia;

- realizar pesquisas de melhoramento racial e definir os cruzamentos industriais por regiões produtoras;
- estudar a rentabilidade do novilho castrado e a viabilidade econômica do abate de novilhas;
- envolver, de forma efetiva, as universidades e os órgãos de pesquisa para gerar e/ou validar tecnologias modernas adequadas às condições edafo-climáticas das regiões produtoras.

✓ **Difusão Tecnológica**

- melhorar o relacionamento entre os elos de pesquisa e produção, pois há informações geradas que não chegam ao produtor de bovino de corte.

✓ **Capacitação**

- fomentar ações de capacitação através das universidades disponibilizando estágios para estudantes em empresas/propriedades rurais com elevado nível tecnológico;
- apoiar a qualificação de mão de obra destinada aos matadouros regionalizados no estado;
- qualificar mão de obra em manejos de pastagem e rebanho, práticas de correção e adubação de solos;
- criar cursos de curta duração sobre administração rural.

✓ **Vigilância sanitária**

- combater mais fortemente o abate clandestino e a comercialização de carne bovina de origem desconhecida;
- cumprir plenamente as determinações do Sisbov;
- implementar o programa de regionalização de matadouros do Estado;
- instituir um programa/campanha de educação sanitária para o consumidor de carne alertando sobre o risco da carne de procedência ignorada para a saúde das pessoas.

✓ **Assistência técnica**

- fortalecer a assistência técnica para os pequenos e médios produtores rurais das regiões mais atrasadas para transferir as tecnologias modernas;
- intensificar a presença sistemática de técnicos nas propriedades rurais identificando as necessidades e potencialidades, implantando inovações tecnológicas de produção, a comercialização e a gestão;
- ampliar o programa de modernização da bovinocultura de corte concebido pela Faeb com base na assistência técnica de qualidade e visão de empresas às atividades pecuárias.

✓ **Credito**

- desburocratizar o crédito rural, principalmente para as operações de recria e engorda de bovinos, baseando-se no histórico do criador;
- redirecionar os financiamentos para bovinocultura de corte dos pequenos produtores para a bovinocultura mista, levando em consideração a regularidade de receitas para subsistência familiar não-geradas na cria, recria e engorda de bovinos;
- financiar a recria e engorda apoiando-se na existência de suporte forrageiro e suficiência de aguadas comprovadas por uma declaração escrita do técnico do próprio banco, renovando o pleito no mesmo número de animais, atualizando apenas o valor de aquisição dos bovinos;
- apoiar, com financiamento, os matadouros regionalizados, os entrepostos de distribuição e veículos refrigerados.
- financiar para a iniciativa privada instalações e equipamentos para marchantes, açougueiros ou comerciantes varejistas de carne bovina e seus derivados;
- financiar instalações e equipamentos de entrepostos privados de distribuição de carne;
- realizar seminário envolvendo todos os órgãos de inspeção animal na área de atuação do BNB para discussão e análise das políticas, programas e ações estratégicas programadas/implantadas, gargalos, prioridades e formulação de parcerias.

✓ **Aspectos ambientais**

- criar um sistema integrado de monitoramento e defesa das reservas florestais nas propriedades rurais com o envolvimento dos órgãos públicos e proprietários das terras;
- estabelecer ações para o pleno cumprimento das leis ambientais por parte dos criadores, dos matadouros e das indústrias, principalmente nas regiões com maiores níveis de desmatamento (oeste baiano);
- destacar o problema de meio ambiente relacionado ao desmatamento e efeito estufa provocados pela bovinocultura e a necessidade de recomposição dos biomas nativos do estado;
- reflorestar e enriquecer a Caatinga para resultar no seu manejo sustentável com regime de pastagem em campo;
- fomentar ações de acompanhamento sistemático dos matadouros municipais para combater o lançamento dos resíduos sólidos e líquidos, resultantes do abate de bovinos, em áreas próximas aos mananciais hídricos.

✓ **Aspectos físicos e sociais**

- analisar os impactos negativos gerados pela concentração do segmento de frigoríficos e indústrias de carne em poucas empresas junto aos produtores, pequenas e médias empresas de abate e processamento da carne bovina.

✓ **Organização**

- organizar os elos da cadeia de carne bovina para encontrar soluções dos problemas existentes, principalmente no que diz respeito ao crônico conflito de preços entre o produtor e frigorífico;
- incentivar a realização de leilões (Bolsa de Mercadorias) criando mecanismos mais adequados de comercialização;
- desenvolver sistema de produção integrado entre criadores, matadouros e indústria de carne para melhoria do rebanho bovino, especialmente com novilhos precoces e engordas em confinamento;
- fortalecer a ação da Câmara Setorial da Carne Bovina no Estado da Bahia.

✓ **Infraestrutura**

- melhorar a logística portuária proporcionando condições mais adequadas às exportações pelos portos de Salvador e Ilhéus;
- oferecer melhores condições de trafegabilidade nas estradas vicinais para mais eficiente escoamento da produção.

10 – MINAS GERAIS (área de atuação do BNB)

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- desenvolver ações para reduzir os efeitos dos veranicos e secas verdes;
- qualificar a mão de obra no que diz respeito ao gerenciamento das propriedades rurais;
- melhorar o manejo de pastagem incluindo a práticas de correção e adubação de solos quando da renovação de áreas cultivadas;
- fomentar o melhoramento genético dos rebanhos e definir os cruzamentos industriais adequados;
- capacitar mão de obra sobre inseminação, manejo de pastagem e rebanho.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- adequar os pequenos matadouros aos padrões estabelecidos pelos órgãos de inspeção animal;
- diversificar outros tipos de cortes de carne de acordo com os desejos e necessidades do consumidor;
- criar mecanismos de estímulo à produção de novilhos precoces e rastreados.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- adequar instalações e equipamentos para pequenos e médios comerciantes sob orientação dos órgãos de inspeção animal, incluindo as ações de

qualificação de mão de obra;

- divulgar as diversas formas de consumo da carne de charque;
- criar um programa de *marketing* para orientar o consumidor da carne bovina;
- conscientizar o consumidor sobre os riscos de aquisição de carne bovina não-inspecionada pelos órgãos públicos.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ Pesquisa

- instalar uma fazenda experimental nas regiões do Vale do Jequitinhonha e outra no Vale do Mucuri tendo em vista que as condições edafoclimáticas são diferentes;
- indicar variedades de forrageiras e manejos por região;
- definir os padrões raciais e cruzamentos industriais mais adequados à sub-região norte de Minas Gerais.
- desenvolver cultivares de forragens (gramíneas e leguminosas) resistentes às secas, pragas e doenças, com maior capacidade de suporte, adaptadas a solos de média e baixa fertilidade;
- definir sistemas de integração entre a lavoura irrigada e a bovinocultura de corte;
- obter financiamentos juntos aos bancos para projetos de pesquisa priorizando: cultivares de forragens resistentes às pragas, doenças, secas, e adaptadas a solos de média e baixa fertilidade; cultivares de leguminosas resistentes à seca; integração lavoura irrigada e bovinocultura de corte;
- estudar a viabilidade econômica da engorda de novilhos castrados, de novilhas e de novilhos precoces;
- desenvolver máquinas e equipamentos para aplicação de corretivos e adubos adequados à topografia acidentada.

✓ **Difusão tecnológica**

- criar um banco de informações tecnológicas e fácil acesso aos atores da cadeia produtiva da carne bovina;
- difundir as tecnologias validadas nas microrregiões mineiras na área de atuação do BNB, com ênfase a novas variedades de pastagens e seus respectivos manejos, padrões raciais e cruzamentos industriais e diversificação nas linhas de produção de carnes (produtos regionalizados).

✓ **Capacitação**

- qualificar recursos humanos em manejo e conservação de solos, construção de barragens, irrigação de capineiras e reservas estratégicas;
- capacitar pessoal técnico da inspeção animal do IMA, profissionais autônomos e extensionistas rurais na elaboração de projetos;
- fomentar programa de qualificação de mão de obra para os matadouros regionalizados no que diz respeito ao abate e obtenção de diferentes cortes.

✓ **Assistência técnica**

- estruturar a Emater no sentido de proporcionar uma assistência técnica com qualidade priorizando os pequenos e médios criadores.

✓ **Vigilância sanitária**

- dar continuidade ao Programa Minas Carne priorizando a regionalização de matadouros.
- acentuar a fiscalização ao abate clandestino e coibir a comercialização de produtos que não obedeçam a legislação vigente.
- instituir penalidades às prefeituras que mantenham matadouros municipais funcionando fora dos padrões estabelecidos pela vigilância sanitária e a comercialização de carne bovina procedente de abate clandestino.

✓ **Crédito**

- agilizar a aprovação e liberação do crédito com base no perfil e histórico do produtor, especialmente para recria e engorda de bovinos;

- fomentar uma assistência técnica de qualidade com a participação da equipe dos agentes financiadores;
- repensar a viabilidade de financiar bovino de corte para o pequeno produtor, à medida que a atividade não gera renda mensal. Além disso, em pequenas propriedades, não é possível elevar o número de animais de forma a se obter escala de produção;
- priorizar crédito para renovação de pastagens, reservas estratégicas alimentares e melhoramento genético do rebanho;
- rever a adoção de aval cruzado adotado pelos bancos oficiais, pois a inadimplência de um mutuário é extensiva a todos os demais avalistas solidários;
- financiar pequenos matadouros municipais objetos do Programa de Regionalização;
- financiar veículos com refrigeração para pequenos empresários transportar carne, vísceras e miúdos, embutidos;
- apoiar, com recursos adequados, os pequenos e médios comerciantes atacadistas e varejistas contemplando instalações, equipamentos, capital de giro e qualificação de recursos humanos;
- apoiar o modelo de comercialização desenvolvido pelo Centro de Vendas de Bovinos através da Associação dos Criadores de Gado de Corte do Norte de Minas Gerais (ACGC), ampliando seus benefícios a outras regiões mineiras produtoras de bovino de corte.

✓ **Aspectos ambientais**

- Aprovação, pela Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, do Projeto de Lei, do governo estadual, que define as taxas de preservação e recuperação da Mata Seca em qualquer de suas modalidades (primária e secundária) no norte de Minas Gerais;
- implantar mecanismos que resultem na agilização das demandas dos serviços relacionados com a liberação de processos de desmatamento;
- criar condições financeiras e humanas nos órgãos ambientais para agilizar a concessão de licenças ambientais e renovação de pastagens;

- orientar os produtores para o respeito ao meio ambiente;
- simplificar os processos de outorga de poços para a atividade pecuária.

✓ **Organização**

- ajustar o Regulamento de Feiras de Touros do Pró-genética para incluir entre os animais a serem comercializados os reprodutores registrados no Livro Aberto (LA) ou detentores de Certificados Especiais de Identificação e Produção (Ceip), emitidos de acordo com a Portaria nº 267/2007 do MAPA;
- inserir entre os objetivos do Pró-genética, além da realização de Feiras de Touros, eventos que apoiem programas já existentes de disseminação da técnica de inseminação artificial entre pequenos e médios produtores.

II – ESPÍRITO SANTO (Área de atuação do BNB)

Políticas e Estratégias

a) Subsistema produção (bovinocultores)

- proceder ao melhoramento na formação e no manejo das pastagens com uso de adubação e calagem;
- adotar reservas forrageiras estratégicas com cana-de-açúcar e outros volumosos para suplementação do rebanho no período de estiagem;
- utilizar sistema de manejo intensivo e rotacionado de pastagens associado à implantação de árvores leguminosas nas pastagens visando ao bem-estar animal;
- participar do Programa de Rastreabilidade do Rebanho (Sisbov);
- inserir-se no programa de produção de novilho precoce;
- realizar confinamento na entressafra;
- obedecer à legislação ambiental com relação às reservas florestais naturais e áreas de proteção permanentes.

b) Subsistema abate e processamento (matadouros, frigoríficos e indústrias)

- realizar pesquisa de mercado sobre carne e derivados;
- estabelecer bônus para produção de carne de melhor qualidade, principalmente para os novilhos precoces e rastreados.

c) Subsistema distribuição (atacadistas e varejistas)

- realizar promoções especiais para consumo de carne.

d) Subsistema institucional e organizacional

✓ **Pesquisa**

- identificar sistema de produção de gado de corte que possa servir como referência para difusão de tecnologias que proporcionem aumento de produtividade e da qualidade do rebanho;
- proceder ao levantamento de tecnologias e equipamentos para frigoríficos que possibilitem melhorar e reduzir custos do processo produtivo;
- apoiar a realização de pesquisa e difusão tecnológicas sobre pecuária de corte, abate e processamento da carne bovina.

✓ **Difusão**

- difundir tecnologias produtivas sobre rotatividade de pasto, confinamento na entressafra, integração lavoura e pecuária, recuperação de áreas degradadas e cruzamentos industriais.

✓ **Capacitação**

- qualificar mão de obra nos diversos elos da cadeia produtiva;
- promover treinamento e capacitação em pecuária de corte para técnicos do sistema público e privado.

✓ **Assistência técnica**

- fortalecer o sistema de assistência técnica no estado, com maior especialização dos técnicos em pecuária de corte.

✓ **Vigilância sanitária**

- concluir o Programa de Abatedouros Regionalizados/Inspecionados;
- dinamizar o Programa de Erradicação da Brucelose;
- aumentar o controle de doenças do rebanho e a fiscalização do sistema de produção, processamento e comercialização;
- restringir o abate clandestino e sua comercialização mais efetivamente.

✓ **Crédito**

- apoiar o Programa de Regionalização dos Matadouros Municipais e a capacitação de mão de obra;
- definir ações para concessão de crédito a produtores com adequação à legislação ambiental;
- estimular a adoção de tecnologias mais produtivas junto aos pecuaristas (adubação e calagem, consórcio com leguminosas, rotação de pastos, silagem, formação de bancos de proteína, forrageiras irrigadas, inseminação artificial).

✓ **Aspectos ambientais**

- difundir a legislação ambiental para pleno conhecimento de todos os envolvidos na cadeia produtiva da carne bovina;
- promover campanhas em defesa da Mata Atlântica, bioma dominante no Espírito Santo.

✓ **Aspectos fiscais e sociais**

- promover a equalização tributária no setor, compatível com os estados vizinhos.

✓ **Organização**

- implantar a Câmara Setorial da Pecuária de Corte;
- apoiar a estruturação de alianças mercadológicas estratégicas.

✓ **Infraestrutura**

- proporcionar maior segurança patrimonial aos produtores.



ÁREA DE LOGÍSTICA
Ambiente de Gestão dos Serviços de Logística
Célula de Produção Gráfica
OS 2011-12/5568 - Tiragem: 1.200