



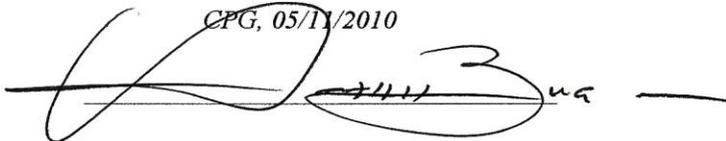
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

A BOVINOCULTURA DE CORTE DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL: EVOLUÇÃO E COMPETITIVIDADE

Carolina Barbosa Marques de Souza

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico – área de concentração: Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Marcio Buainain.

*Este exemplar corresponde ao original da dissertação defendido por **Carolina Barbosa Marques de Souza** em 05/11/2010 e orientado pelo **Prof. Dr. Antonio Marcio Buainain**.*

CPG, 05/11/2010


Campinas, 2010

**Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca
do Instituto de Economia/UNICAMP**

<p>So89b Souza, Carolina Barbosa Marques de A bovinocultura de corte do estado de Mato Grosso do Sul: evolução e competitividade / Carolina Barbosa Marques de Souza. – Campinas, SP: [s.n.], 2010.</p> <p>Orientador: Antonio Marcio Buainain Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.</p> <p>1. Bovino de corte. 2. Competitividade. 3. Mato Grosso do Sul. I. Buainain, Antonio Marcio. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.</p> <p>10-057-BIE</p>

Título em Inglês: Beef cattle in state Mato Grosso do Sul: Evolution and competitiveness

Keywords: Beef cattle; Competitiveness; Mato Grosso do Sul

Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente

Titulação: Mestre em Desenvolvimento Econômico

Banca examinadora: Prof. Dr. Antonio Marcio Buainain
Prof. Dr. José Maria Ferreira Jardim da Silveira
Prof. Dr. Hildo Meirelles de Souza Filho

Data da defesa: 05-11-2010

Programa de Pós-Graduação: Desenvolvimento Econômico

Dissertação de Mestrado

Aluna: CAROLINA BARBOSA MARQUES DE SOUZA

**“A Bovinocultura de Corte do estado de Mato Grosso do Sul:
Evolução e Competitividade”**

Defendida em 05 / 11 / 2010

COMISSÃO JULGADORA



Prof. Dr. ANTONIO MARCIO BUAINAIN
Orientador – IE / UNICAMP



Prof. Dr. JOSÉ MARIA FERREIRA JARDIM DA SILVEIRA
IE / UNICAMP



Prof. Dr. HILDO MEIRELLES DE SOUZA FILHO
UFSCar

Dedico este trabalho aos bovinocultores de corte sul-mato-grossenses, com a expectativa de que este venha embasar o desenvolvimento de idéias, a elaboração de estudos e a formulação de políticas que tenham como objetivo, o fortalecimento da atividade no estado de Mato Grosso do Sul.

Dedico também aos meus queridos pais (José e Olinda), cuja cumplicidade, amor, dedicação e o apoio me dão suporte. Portanto, esta dissertação é uma conquista nossa.

AGRADECIMENTOS

Foram aproximadamente dois anos e meio de muitas leituras, discussões, descobertas, crescimento acadêmico e pessoal, onde fica difícil agradecer a todos que, de certa forma, contribuíram para a consolidação desta dissertação. Dessa maneira, irei mencionar apenas alguns nomes e, ao mesmo tempo, estender as mais profundas saudações a toda uma rede de pessoas que me ajudaram por meio de informações, estatísticas e idéias para que esse trabalho fosse realizado, incluindo aqui todos aqueles que participaram das entrevistas.

Ao Prof. Dr^o Antonio Márcio Buainain agradeço inicialmente pela oportunidade de ingresso no curso de pós-graduação da Unicamp e por ter partilhado a minha idéia de pesquisa. Agradeço por ter se tornado um forte aliado durante esta jornada e por me fazer enxergar e compreender que na superação se encontra a verdadeira vitória.

Gostaria de agradecer, aos membros da banca, professores José Maria Ferreira Jardim da Silveira e Hildo Meireles Souza Filho que, desde a qualificação, me mostraram novas formas de desenvolver esta pesquisa, bem como à Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), que me abriu as portas para novos conhecimentos, estendendo aqui o papel dos docentes e funcionários em todo este processo, assim como a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que propiciou parte do apoio financeiro durante os dois primeiros anos da pesquisa.

Às queridas amigas, Juliana Leite, Andréa Leda e Adriana Vieira e ao amigo Luís Maurício, que em diferentes momentos, partilharam suas casas e suas vidas comigo, convivência esta que muito me fez crescer e entender o verdadeiro significado da amizade; serei eternamente grata.

Aos amigos que fiz na pós-graduação, Petterson Molina, Andréia Mara, Raquel Souza, Divina Lunas, entre tantos outros que estiveram presentes para dar incentivo e ajudar a descontrair quando o cansaço e as preocupações se faziam notar. Também aos amigos que fiz fora do meio acadêmico, para citar alguns, Laura Louise, Ariana Sangiovani, Felipe Carricondo, Dayanne Bordin, Erika Ferraresso, Ricardo Tafas, Rebeca e Eduardo, e Caroline Buzeli, vocês foram fontes de boas risadas, de muito carinho, de várias conversas... acredito que o apoio que me dedicaram, de diferentes formas, foi o que me sustentou nessa jornada distante dos amigos de infância da minha cidade natal, Campo Grande.

Lembrarei um pouco de Campo Grande, algumas das pessoas que me deram suporte técnico e operacional como Sebastião Flores da Silva, José Nascimento Oliveira, Silvana Marchewicz e Vilma Raitembach vocês foram essenciais no desenvolvimento desta dissertação. Assim como o meu grande amigo Reginaldo Luíz Lima de Barros e os amigos da Rural Centro (Carlos, Murilo, Edgar e Rogério), mesmo de longe vocês fizeram parte dessa conquista. Lembro-me também da importância de alguns amigos da época de faculdade: Rodrigo Fráguas, Maria Cecília Pereira e Virginia Damin, seus incentivos foram de suma importância para a conclusão da minha pesquisa.

Finalmente, agradeço a minha família, ao meu irmão (Adriano “Nano”), que sempre me motivou na busca do aperfeiçoamento do meu ser, adoro poder partilhar esta existência ao seu lado. Preciso registrar a importância da minha cunhada (Adriana), seu exemplo de dedicação e amor pela profissão me incentiva para novas buscas de crescimento profissional e pessoal. Para meu sobrinho André Luiz, amo muito você! Para minha irmã do coração, Rosemeire e sua filha Camila Bittencourt, minha afilhada, que hoje cursa administração na UFMS, sua dedicação junto aos que tanto te amam (tio Zé e tia Olinda) e sua garra em conquistar seus objetivos me enchem de orgulho.

Foram muitos os surpreendentes encontros e descobertas nessa fase de vida, por isso encerro deixando a minha gratidão a todos que fizeram parte desse ciclo. Obrigada!!!

RESUMO

Esta dissertação buscou caracterizar a pecuária de corte do estado de Mato Grosso do Sul e, identificar e discutir os principais fatores responsáveis pelo desenvolvimento desta atividade, que conquistou a posição de maior produtor e abastecedor de carne bovina do país. Logo, direcionou-se o estudo para dois eixos: a evolução da atividade no estado durante as últimas quatro décadas e a compreensão dos fatores que explicam a competitividade revelada da mesma.

Neste sentido, o estudo aborda a evolução do rebanho, da produção/produktividade e da renda; sistemas de exploração da atividade; tecnologia em genética, em nutrição e em sanidade animal; infra-estrutura e logística; recursos financeiros; entre outros. Contudo, pode-se dizer que o desempenho positivo está associado a uma série de fatores, entre os quais se destacam: oferta de recursos e insumos (área de pastagens, gado e grãos); modernização dos sistemas produtivos e melhoria tecnológica, em particular o melhoramento genético e nutricional que se traduziram em significativa redução do ciclo de produção e elevação da produtividade medida em kg/ha. Por outro lado, as condições de infra-estrutura e logística, a tributação, o nível de gestão das firmas e os problemas sanitários afetam negativamente a competitividade da pecuária de Mato Grosso do Sul. A heterogeneidade da pecuária, e em particular a importância da atividade na região do Pantanal, subestima muitos dos indicadores gerais e esconde a verdadeira situação da pecuária sul-mato-grossense.

Em linhas gerais, pode-se dizer que a pecuária de corte do estado é competitiva quando se considera a produção de “carne *commodity*” para o atendimento dos mercados de massa. Porém, a atividade primária não engendrou o adensamento da cadeia produtiva e o estado mantém-se fundamentalmente como produtor da matéria-prima destinada ao consumo imediato ou industrialização e exportação de outros estados. Verificaram-se algumas ações dos produtores no sentido de valorizar a matéria prima, que, no entanto ainda não se traduziram em vantagens efetivas e conquistas de novos mercados.

Palavras-chaves: pecuária bovina, competitividade, Mato Grosso do Sul.

ABSTRACT

This dissertation is an attempt to characterize beef cattle raising production in Mato Grosso do Sul - a state which is currently the largest producer and supplier of beef in the country - and discuss the main factors responsible for its development. The study followed two analytical axes: it traces back the evolution of cattle-raising in the state during the last four decades and it examines the main factors that accounted for its dynamics.

The study focuses on the evolution of several indicators such as number of animals, production, productivity and income; it also examines changes in the productions systems and adoption of new technology in particular in genetics, nutrition and animal health; finally, it considers the influence of infrastructure, logistics and financial resources, among others, on the evolution of this cattle raising industry.

It concludes that the positive performance is associated with a number of factors, among which are: provision of natural resources and inputs (pasture, livestock and grains), modernization of production systems and introduction of improved technology, particularly breeding and nutritional technology which yielded significant reduction of the production cycle and increase in productivity measured in kg / ha. However, poor infrastructure and logistics, high taxation and limited updated management skills of producers have reduced competitiveness. But the health problem associated with the surge of FMD in the state is the most relevant negative factor downgrading beef production in Mato Grosso do Sul. The study also indicates that the heterogeneity of cattle-raising conditions, and in particular the importance of the activity in the Pantanal region, underestimates many of the general indicators and hides the true situation of livestock in Mato Grosso do Sul.

In general, one can say that the state's beef cattle industry is competitive when considering the production of "commodity meat; however, the primary activity have not led to the consolidation of the beef production chain and the state remains fundamentally a producer of raw material for both immediate consumption or processing and export of other states. There have been some actions by producers to add value to raw materials, which however has not translated into effective benefits and achievements of new markets.

Keywords: Beef cattle, competitiveness, Mato Grosso do Sul

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mato Grosso do Sul: limites, principais centros urbanos e eixos de transportes.....	12
Figura 2 – Biomas do estado de Mato Grosso do Sul (esboço).....	13
Figura 3 – Categorias de potencialidade das terras do estado de Mato Grosso do Sul (esboço)	16
Figura 4 – Rede hidrográfica (bacias e sub-bacias) e localização do Pantanal no estado de Mato Grosso do Sul (esboço).....	18
Figura 5 – Principais corredores de transporte do estado de Mato Grosso do Sul.....	28
Figura 6 – Representação esquemática da Cadeia Produtiva da Carne Bovina.	49
Figura 7 – Densidade do rebanho bovino no Brasil por microrregião – 2003.....	57
Figura 8 – Estrutura do sistema completo de produção de bovinos de corte no Brasil.....	64
Figura 9 – Condição sanitária do Brasil em relação a febre aftosa e localização das zonas de proteção dos estados 2010.	83
Figura 10 – Macrozona de Alta Vigilância da Febre Aftosa (ZAV)	88
Figura 11 – Zona de Alta Vigilância (ZAV) em Mato Grosso do Sul.....	88
Figura 12 – Municípios de Mato Grosso do Sul componentes da ZAV.....	89
Figura 13 – Esboço da estrutura de fluxo de bovinos para o cálculo das taxas de abate e de desfrute	114
Figura 14 – Regiões de produção da bovinocultura de corte do estado de Mato Grosso do Sul e respectiva divisão político-administrativa.....	121
Figura 15 – Rede rodoviária* do município de São Gabriel do Oeste no estado de Mato Grosso do Sul.....	149

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Divisão setorial da economia do estado de Mato Grosso do Sul - 2007.....	20
Gráfico 2 – Grãos*: Área plantada e produção no estado de Mato Grosso do Sul 1990-2009**.....	22
Gráfico 3 – Área plantada com as principais culturas no estado de Mato Grosso do Sul 1990-2009*.....	23
Gráfico 4 – Rebanho bovino em países selecionados 1995-2008.	52
Gráfico 5 – Produção de carne bovina em países selecionados 1995-2009.....	53
Gráfico 6 – Exportação de carne bovina em países selecionados 1995-2009	54
Gráfico 7 – Efetivo do rebanho bovino em estados brasileiros selecionados 1989 – 2007	58
Gráfico 8 – Taxas médias anuais de crescimento do rebanho bovino em estados brasileiros selecionados 1990 – 2007.....	58
Gráfico 9 – Efetivo do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1974 – 2007.....	70
Gráfico 10 – Taxas médias anuais de crescimento do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1974 – 2007	71
Gráfico 11 – Comparativo do preço real* do boi gordo, do abate de fêmeas e do efetivo bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1995 – 2008.....	72
Gráfico 12 – Evolução da área de pastagens no estado de Mato Grosso do Sul 1970-2006.....	78
Gráfico 13 – Evolução das ocorrências de focos de Febre Aftosa no estado de Mato Grosso do Sul 1984-2005	84
Gráfico 14 – Distribuição relativa do efetivo abatido do rebanho sul-mato-grossense, segundo o destino e, evolução da capacidade estadual de abate sob inspeção * 1980 – 2009.....	102
Gráfico 15 - Distribuição da capacidade da indústria frigorífica e, respectivo tamanho das unidades, segundo as regiões de produção pecuária do estado de Mato Grosso do Sul 2009. ...	103
Gráfico 16 – Evolução da quantidade dos abates SIF segundo o porte das plantas frigoríficas do estado de Mato Grosso do Sul 2008 e 2009	104
Gráfico 17 - Evolução da produção de carne* e abate de fêmeas do estado de Mato Grosso do Sul (1989-2009).....	111
Gráfico 18 – Evolução da participação relativa de fêmeas no abate total do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1989 – 2008.....	115
Gráfico 19 – Preços reais* do boi gordo no estado de Mato Grosso do Sul. 1995-2009.....	116

Gráfico 20 - Preços Reais* do boi gordo e abate de fêmeas no estado de Mato Grosso do Sul 1995-2009.....	117
Gráfico 21 - Comportamento dos custos de produção e preços do boi gordo Mato Grosso do Sul 2003* - 2009	119
Gráfico 22 - Sazonalidade dos preços reais médios e da oferta de boi gordo em Mato Grosso do Sul. 1995/2009.....	120
Gráfico 23 – Comportamento dos preços médios anuais da carne bovina em reais e em dólares e da taxa média anual de câmbio real do Brasil 1967 - 2003.....	130
Gráfico 24 – Variação da taxa de câmbio real e volume de carne bovina exportada pelo Brasil 1967 – 2003.....	131
Gráfico 25 - Evolução do volume de crédito total e para investimento na pecuária no estado de Mato Grosso do Sul 1999-2009.....	146

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Agentes-chaves de entrevistas e consultas técnicas.....	6
Quadro 2 – Potencialidade das terras do estado de Mato Grosso do Sul*.....	17
Quadro 3 – Índices zootécnicos médios do rebanho brasileiro e em sistemas tecnológicos mais evoluídos.	65
Quadro 4 – Indicadores de crescimento do setor agropecuário do estado de Mato Grosso do Sul 1970, 1985 e 2006.....	69
Quadro 5 - Práticas de alimentação e profilaxia do rebanho nos anos 70 em Mato Grosso do Sul.....	81
Quadro 6 – Práticas adotadas nos sistemas de produção modal e melhorados, no estado de Mato Grosso do Sul 2006.....	91
Quadro 7 – Síntese do manual de Boas Práticas Agropecuárias (BPA).....	95
Quadro 8 - Caracterização dos programas especiais dos anos 70 no estado de Mato Grosso do Sul.	109
Quadro 9 – Evolução das taxas de abate (interno e total) e desfrute do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1989 – 2008	114
Quadro 10 – Indicadores da bovinocultura sul-mato-grossense, segundo as regiões de produção em 2006	122
Quadro 11 – Principais tributos incidentes na cadeia de carne bovina.....	133
Quadro 12 – Alíquotas de ICMS cobradas na comercialização de gado e carne bovina em diferentes estados da federação, para operações dentro do estado, ao final de 2007.	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da produção agrícola do estado de Mato Grosso do Sul 2008 e 2009*.....	21
Tabela 2 – Composição da malha rodoviária do estado de Mato Grosso do Sul 2009.....	28
Tabela 3 – Distribuição relativa do rebanho bovino no Brasil, segundo as grandes regiões e estados selecionados 1996 e 2006.....	56
Tabela 4 – Indicadores selecionados dos sistemas, modal e melhorados, do estado de Mato Grosso do Sul.....	92
Tabela 5 – Resultados econômicos dos sistemas de produção modal e melhorados no estado de Mato Grosso do Sul 2006.....	93
Tabela 6 - Distribuição da capacidade da indústria frigorífica, segundo os mercados habilitados, do estado de Mato Grosso do Sul 2009.	103
Tabela 7 – Valores para base de cálculo do ICMS incidente sobre produtos da cadeia de carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul	137
Tabela 8 – Alíquotas de ITR.....	140
Tabela 9 - Fontes dos recursos de crédito rural Mato Grosso do Sul 2008.....	146

LISTA DE SIGLAS

ABA	Associação Brasileira de Angus
ABCZ	Associação Brasileira dos Criadores de Zebu
ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
ABMR	Associação Brasileira de Marketing Rural
ABPO	Associação Brasileira de Pecuária Orgânica Associação de Certificação
ABRAF	Associação Brasileira de Florestadores.
ACBN	Associação dos Criadores de Nelore do Brasil
AGESUL	Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos de Mato Grosso do Sul
AGITRAMS	Agência Estadual de Gestão e Integração dos Transportes de Mato Grosso do Sul
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
ASPNP	Associação Sul-mato-grossense de Produtores do Novilho Precoce
ASSOCON	Associação Nacional dos Confinadores
BACEN	Banco Central do Brasil
BAP	Bacia do Alto Paraguai
BPA	Boas Práticas Agropecuárias
BIRD	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNPGC	Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte
CNT	Confederação Nacional de Transportes
CODESUL	Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul.
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONDEPE	Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária
CPAC	Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
CPAP	Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal
CSA	<i>Commodity Systems Approach</i>
CSLL	Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

CVP	Comitê Veterinário Permanente do Cone Sul.
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária.
ECT	Economia dos Custos de Transação
EGF	Empréstimo do Governo Federal
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMBRATER	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMPAER	Empresa de Pesquisa Extensão Rural e Assistência Técnica
ESALQ	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
UE	União Européia
FAMASUL	Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FERROBAN	Ferrovias Bandeirantes S.A
FERRONORTE	Ferrovias do Norte S.A.
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FINAME	Financiamento de Máquinas e Equipamentos
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FJP	Fundação João Pinheiro
FUNDAPAN	Fundação de Apoio e Pesquisa Agropecuária e Ambiental
FUNDERSUL	Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de Mato Grosso do Sul
FUNRURAL	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
FRIMA	Frigorífico Mato-grossense S/A
GEPAI	Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais
IA	Inseminação Artificial
IAGRO	Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul
IATF	Inseminação Artificial por Tempo Fixo
IBD	Instituto Biodinâmico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura

ILP	Integração Lavoura Pastagem
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ITAL	Instituto de Tecnologia de Alimentos
ITR	Imposto sobre Propriedade Territorial Rural
LSPA	Levantamento Sistemático da Produção Agrícola
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCR	Manual de Crédito Rural
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul.
MRG	Microrregião Geográfica
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OIE	Organização Mundial da Saúde Animal
OMC	Organização Mundial do Comércio
ONG	Organização Não Governamental
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAM	Produção Agrícola Municipal
PANAFTOSA	Centro Pan-americano de Febre Aftosa.
PEA	População Economicamente Ativa
PHEFA	Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa.
PIB	Produto Interno Bruto
PIS	Programa de Integração Social do Trabalhador
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNEFA	Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa.
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
PPM	Pesquisa da Pecuária Municipal
PRODEPE	Programa de Desenvolvimento da Pecuária.
PRODOESTE	Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste.
PROLAPEC	Programa de Integração Lavoura-Pecuária
PRONAP	Programa Nacional de Pastagens.
REPASTO	Programa de Recuperação, Renovação e Manejo de Pastagens Cultivadas.

SAPI	Sistema Agropecuário de Produção Integrada.
SCM	<i>Supply-Chain Management</i> (Gestão da Cadeia de Suprimentos)
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
SEFAZ	Secretaria de Estado de Fazenda
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custodia
SEMAC	Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia.
SENAI	Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial
SEPROTUR	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo
SFA	Superintendência Federal de Agricultura
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SISBOV	Sistema de rastreamento do rebanho bovino
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SPA	Secretaria de Política Agrícola
TCT	Teoria dos Custos de Transação
TE	Transferência de Embrião
TJLP	Taxa de Juros de Longo Prazo
TM	Terras Marginais
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIDERP	Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal
WWF	<i>World Wildlife Fund</i> (Fundo Mundial para a vida selvagem e natureza)
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos
USP	Universidade de São Paulo
VBP	Valor Bruto da Produção
ZAV	Zona de Alta Vigilância

SUMÁRIO

1. Introdução	1
1.1 Objetivo Geral	3
1.2 Objetivos específicos	3
1.3 Procedimentos metodológicos	3
1.3.1 Considerações metodológicas sobre pesquisa em bovinocultura de corte	7
2. O estado de Mato Grosso do Sul	11
2.1 Características Gerais	11
2.2 Características Físicas	13
2.2.1 Cobertura vegetal primitiva	13
2.2.2 Potencialidade e Uso das Terras	15
2.2.3 Hidrografia	17
2.3 A Economia de Mato Grosso do Sul	19
2.3.2 Análise do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH)	25
2.4 Infra-estrutura/ Logística	26
3. Ambiente Institucional e Competitividade: Conceitos e Formas de Avaliação	31
3.1 Instituições e desenvolvimento	31
3.1.1 A Nova Economia Institucional (NEI): Um estudo da evolução do conceito	33
3.1.2 Uma visão institucional da agropecuária	37
3.1.3 A mudança institucional ocorrida na agropecuária	39
3.2 Competitividade	40
3.3 Sistema agroindustrial e a necessidade do enfoque sistêmico	43
3.4 Direcionadores da competitividade	45
4. Cadeia produtiva da carne bovina no âmbito mundial e nacional	49
4.1 Contextualização da cadeia produtiva	49
4.2 Contexto internacional: panorama do setor de bovinocultura de corte	52
4.3 Contexto Nacional	55
4.3.1 Panorama do setor	55

4.3.2	Sistemas de produção de gado de corte predominantes no Brasil	60
5.	Evolução e contextualização da pecuária de corte no estado de Mato Grosso do Sul	67
5.1	Revisão histórica	67
5.2	Rebanho	70
5.3	Sistemas de exploração	73
5.4	Tecnologia	74
5.4.1	Genética	74
5.4.2	Nutrição	77
5.4.3	Sanidade	80
5.4.4	Alternativas tecnológicas para o desenvolvimento da bovinocultura de corte	90
5.5	Evolução dos Frigoríficos	100
5.6	Recursos Financeiros	106
5.7	Indicadores de desempenho da atividade	110
5.7.1	Produção	110
5.7.2	Produtividade	112
5.7.3	Renda	116
5.9	Regiões de produção	121
6.1	Macroambiente econômico	127
6.1.1	Câmbio	128
6.1.2	Tributação	132
6.1.3	Financiamento	141
6.1.4	Infra-estrutura e Logística	147
6.2	Aspectos tecnológicos da produção pecuária	150
6.2.1	Infra-estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	152
6.2.2	Extensão Rural	155
6.3	Coordenação e relações de mercado	156
6.4	Gestão das firmas	162
7.	Considerações Finais	164

1. Introdução

A globalização da economia brasileira, com grande mobilidade de capital e transformações nas estruturas produtivas tradicionais, causou importantes modificações nos mais variados setores. O país passou a fazer parte de um espaço econômico integrado globalmente, onde ocorrem mudanças institucionais importantes, com descobertas científicas e avanços tecnológicos acelerados e significativos, novos métodos de produção e produtos oriundos de cadeias produtivas integradas globalmente, onde a questão ambiental passa a ter importância fundamental nos processos de produção (“produtos limpos e processos limpos”), comercialização e consumo, e no qual, novas como a OMC, e velhas organizações reformadas permitem falar de uma “nova” institucionalidade.

No Agronegócio, estas transformações já estão acontecendo em maior intensidade. As vantagens comparativas tradicionais de países em desenvolvimento, onde o setor agropecuário representa uma parcela importante na formação do PIB (Produto Interno Bruto) apoiadas na disponibilidade de recursos naturais (terra, principalmente) e mão de obra barata, importantes no passado recente (“era da revolução verde”), passam a ter importância secundária, pois diminuem com o surgimento acelerado e crescente de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, que rapidamente são incorporados às diferentes cadeias produtivas organizadas, e que, por sua vez se tornam cada vez mais competitivos.

Especificamente quanto à atividade pecuária bovina de corte, no âmbito mundial o Brasil ocupa posição de destaque: tem o maior rebanho bovino, é o maior exportador de carne e quanto à produção fica atrás, somente, dos Estados Unidos. Inserido nesse contexto, Mato Grosso do Sul é o maior produtor de carne e grande fornecedor de material genético, onde a atividade vem se desenvolvendo, mais em função dos impulsos do mercado do que da orientação de políticas públicas.

Sendo assim, questiona-se, o que determinou o crescimento competitivo da pecuária de corte do estado de Mato Grosso do Sul? O estudo levanta a seguinte hipótese: *Incentivos governamentais* articulados com os estímulos dos *agentes privados (produtores)*, assim como a *disponibilidade de terras* possibilitaram o desenvolvimento da bovinocultura de corte sul-mato-grossense.

O recorte histórico adotado contempla o período 1975-2005, sendo este flexível, podendo assim pesquisar alguns anos anteriores e posteriores a esse recorte temporal em função da necessidade de conduzir melhor o estudo. Utilizou-se como instrumento de análise o enfoque de cadeias produtivas da carne bovina do Brasil e do estado de Mato Grosso do Sul, com especial atenção ao segmento de produção.

A dissertação está estruturada em 7 capítulos; primeiramente, integrando essa introdução, encontra-se a apresentação dos objetivos e a descrição dos procedimentos metodológicos. O segundo capítulo é uma descrição do estado de Mato Grosso do Sul quanto as suas características gerais, físicas, econômicas e de infra-estrutura e logística.

No terceiro capítulo apresenta-se uma revisão bibliográfica dos conceitos e formas de avaliação da competitividade e do ambiente institucional. Na primeira parte deste encontra-se uma revisão da Nova Economia Institucional (NEI), com uma leitura da evolução do conceito, passando para uma visão institucional na agropecuária, o que levará ao entendimento da mudança institucional ocorrida na agropecuária nos últimos anos. A outra seção deste capítulo consta de uma discussão sobre o conceito de competitividade e como este conceito pode ser aplicado num estudo de Cadeias Agroindustriais. Para finalizar este capítulo são apresentados os direcionadores da competitividade que irão conduzir toda a discussão e a exposição das informações relativas à competitividade do setor produtivo da carne bovina do estado de Mato Grosso do Sul.

A seguir, no quarto capítulo, contextualizou-se a cadeia produtiva da carne bovina, aspectos mundiais e nacionais, lembrando que o foco deste estudo é o setor de produção pecuária.

No quinto capítulo é pesquisada a evolução de algumas variáveis importantes para o desenvolvimento da pecuária sul-mato-grossense. Aspectos ligados ao rebanho, tecnologia, recursos financeiros, produtividade, renda, assim como a regionalização da atividade no estado, foram analisados a fim de demonstrar a habilidade sul-mato-grossense na atividade pecuária. Por meio desse estudo pode-se afirmar que Mato Grosso do Sul é um estado “congenitamente” pecuário.

O sexto capítulo é dedicado à análise da competitividade sul-mato-grossense na atividade pecuária. Através de pesquisa aos dados secundários, revisão bibliográfica, entrevistas semi-estruturadas, consultas técnicas e conversas informais realizadas com agentes chaves da pecuária estadual, apresentam-se questões relativas ao financiamento, tributação, tecnologia, organização dos produtores, sanidade animal, entre outros.

No sétimo capítulo, são apresentadas as considerações finais, com base nas discussões e análises anteriormente realizadas.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é identificar e discutir os principais fatores que, nas últimas décadas, levaram a pecuária de corte sul-mato-grossense ocupar lugar de destaque no contexto nacional.

1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a bovinocultura de corte no Estado de Mato Grosso do Sul;
- Analisar as diferenças das regiões produtoras;
- Estudar o campo institucional em que a cadeia esta inserida;
- Identificar os principais entraves a serem superados pelo setor.

1.3 Procedimentos metodológicos

Este estudo caracteriza-se por uma pesquisa do tipo qualitativa, segundo os conceitos de Triviños (1992). Neste tipo de investigação o pesquisador está mais preocupado com o processo e não apenas com os resultados e com o produto. Além disso, a busca do significado é a preocupação essencial da abordagem, sendo importante considerar o que pensam os sujeitos de suas experiências, da sua vida profissional e de seus projetos. A pesquisa qualitativa caracteriza-se, ainda, por ter o ambiente como fonte de dados e um pesquisador como instrumento chave, na medida em que não esquece a visão ampla e complexa da realidade social.

Em decorrência da dificuldade do estudo e limitação do período de execução e da falta de recursos para viagem e pesquisa de campo, que por isto teve que ser custeada pela pesquisadora, foi adotado um método de pesquisa rápida (*rapid assessment* ou *quick appraisal*). DUNN (1994) reforça que esta terminologia implica em um método qualitativo de pesquisa que utiliza dados de fontes secundárias, em conjunto com amostras não probabilísticas e entrevistas semi-estruturadas com agentes chaves da cadeia. Para Silva e Batalha (2000), esse enfoque tem sido amplamente utilizado em análises de sistemas agroalimentares, sendo uma metodologia bastante pragmática que utiliza de forma combinada, métodos de coleta de informações convencionais, no qual o rigor estatístico é flexibilizado em favor da eficiência operacional.

De acordo com Souza Filho et al. (2008), o método de pesquisa rápida é caracterizado por três elementos principais: o uso maximizado de informações de fontes secundárias, a condução de entrevistas informais e semi-estruturadas com agentes-chaves da cadeia em estudo e a observação direta dos estágios que a compõem. Portanto, pode-se dizer que esta metodologia se mostra bastante apropriada para este estudo onde os recursos de tempo e financeiros são escassos e impediram a realização de avaliação formal, deslocando o interesse da pesquisa para a obtenção do conhecimento amplo sobre a atividade pecuária sul-mato-grossense.

O estudo iniciou-se com uma minuciosa busca de informações já disponíveis por meio de fontes secundárias, em particular, anuários estatísticos, estudos anteriores, *pappers* acadêmicos, artigos de imprensa, relatórios governamentais, análises de associações comerciais, de organismos internacionais, de ONGs, entre outras fontes. Assim as informações gerais de natureza quantitativa e qualitativa foram obtidas, o que permitiu um pré-diagnóstico da cadeia logo nos primeiros estágios da pesquisa. Para Silva e Souza Filho (2007) o pré-diagnóstico pode revelar eventuais lacunas de informações, que são preenchidas por meio de coleta de dados primários.

Após essa primeira caracterização da bovinocultura de corte em Mato Grosso do Sul, que levou em consideração uma abordagem conceitual coerente com a compreensão sistêmica de suas estruturas e funcionamento, verificou-se que o estado ocupa posição de destaque no cenário nacional desde sua criação; tal fato motivou a ampliação do foco da pesquisa para além da competitividade, inserindo a evolução histórica de alguns indicadores da pecuária de corte estadual.

Silva e Batalha (1999) pesquisaram a eficiência e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil, onde os autores apresentaram um procedimento alternativo de mensuração dos indicadores de competitividade relacionados à lucratividade, o que resultou num importante instrumento de síntese nas avaliações a respeito de fatores críticos que afetam o desempenho de um sistema agroindustrial.

Assim sendo, optou-se em adotar o mesmo procedimento metodológico, pois a presente pesquisa possui importantes similaridades com o trabalho já desenvolvido, analisando, porém, além dos aspectos competitivos, a evolução histórica da atividade na qual se fundamenta a competitividade do estado de Mato Grosso do Sul.

Contudo, após a definição dos indicadores de competitividade que orientam o estudo deu-se início a uma fase de verificação, validação e análise dos fatores críticos da competitividade, bem como a identificação e a análise de novos fatores, por meio de informações estatísticas de bancos de dados de instituições como o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo de Mato Grosso do Sul (SEPROTUR), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre outros.

Porém, é característico do setor de carne bovina certa dificuldade na obtenção de informações diretas, pois muito desses dados dependem de fontes primárias, e os atores-chaves não os revelam com facilidade. Para contornar este obstáculo, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, consultas técnicas e conversas informais junto a agentes-chaves de notório conhecimento e experiência com a pecuária do estado (Quadro 1).

Quadro 1 – Agentes-chaves de entrevistas e consultas técnicas

Nome	Inserção na cadeia
Abílio Leite Barros	Advogado, pecuarista, diretor do Sindicato Rural de Campo Grande de 2001 a 2004 e atual conselheiro fiscal.
Antonio do Nascimento Rosa	Engenheiro agrônomo, pesquisador da Embrapa Gado de Corte.
Antonio de Moraes Ribeiro Neto	Economista, pecuarista, diretor do Sindicato Rural de Campo Grande de 2001 a 2004, e atual conselheiro fiscal.
Armando Araújo	Pecuarista, fundador da Associação Sul Mato-Grossense de Produtores do Novilho Precoce - ASPNP.
Carlos Gattass	Médico veterinário, pecuarista e sócio-proprietário da Rural Centro.
Carlos Henrique Lemos Lopes	Engenheiro agrônomo, coordenador da Coordenadoria de Apoio Técnico – CAT da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo - SEPROTUR.
Carlos Pitol	Engenheiro agrônomo, pesquisador da Fundação MS.
Eliandres Saldanha	Economista da Coordenadoria de Planos, Programas, Pesquisas e Monitoramento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia - SEMAC.
Fabio Stefani	Engenheiro agrônomo da Superintendência de Agricultura e Pecuária – SAP da SEPROTUR.
Fernando Paim Costa	Engenheiro agrônomo, pesquisador da Embrapa Gado de Corte.
Jerônimo Alves Chaves	Engenheiro agrônomo, pecuarista, superintendente da Superintendência da Agricultura e Pecuária da SEPROTUR.
José Marques de Souza	Engenheiro Agrônomo, pecuarista, presidente da EMPAER de 1995 a 1998 e secretário executivo do Instituto Parque do Pantanal de 2000 a 2003.
Laucidio Coelho Neto	Engenheiro agrônomo, pecuarista, presidente da Associação dos Criadores de Mato Grosso do Sul de 1989 a 2009 e atual conselheiro fiscal do Sindicato Rural de Campo Grande.
Leôncio de Souza Brito Filho	Engenheiro agrônomo, pecuarista, presidente da Federação de Agricultura de Mato Grosso do Sul – FAMASUL de 2003 a 2006.
Murilo Velasques	Médico veterinário, pecuarista e sócio-proprietário da Rural Centro
Reginaldo Luíz Lima de Barros	Pecuarista, representante da comunidade pantaneira junto à equipe técnica do Instituto Parque do Pantanal de 1998 a 2004.
Ruy Fachini Filho	Engenheiro civil, pecuarista, atual presidente do Sindicato Rural de Campo Grande.
Silvio Amado	Pecuarista, presidente de honra da FAMASUL.

O roteiro utilizado para as entrevistas foi estruturado de maneira a obter as informações necessárias para a análise da evolução histórica da atividade da pecuária sul-mato-grossense e para avaliação dos subfatores de competitividade do elo da cadeia estudada. Para tanto, utilizou-se 10 variáveis (recursos financeiros, mão-de-obra, tecnologia e inovação, transporte, meio ambiente, produtor estadual, políticas públicas, agroindústrias, planejamento e assistência

técnica, e ocupação das terras). Cada variável foi definida de acordo com seu grau de importância verificado por meio de pesquisas junto aos dados secundários. O questionário foi aplicado de forma simples e direta, a fim de proporcionar mais liberdade para o entrevistador e para os entrevistados; aos entrevistados foi dada a oportunidade de acrescentar qualquer outro tipo de informação, além de apontar fatores adicionais, não incluídos nos questionários. As consultas técnicas constaram de requerimento de informações relativas a assuntos específicos e foram de grande valia na condução deste trabalho. Quanto às conversas informais estas fizeram parte de todo o processo de pesquisa, complementando e retificando/ratificando a idéia central deste estudo.

Utilizando-se das informações secundárias, das entrevistas com agentes-chaves, consultas técnicas e conversas informais os principais determinantes da competitividade do elo produtivo da cadeia da carne bovina de Mato Grosso do Sul foram selecionados (em função de sua importância) e analisados quanto ao seu impacto na atividade pecuária durante as 4 décadas analisadas no estudo. Os resultados foram sintetizados e apresentados nos capítulos 5 e 6.

1.3.1 Considerações metodológicas sobre pesquisa em bovinocultura de corte

Caracterizar pecuária bovina constitui-se num verdadeiro desafio e ainda, quando se trata de Mato Grosso do Sul, este assume grandes proporções. Para esta compreensão, a problemática deve ser analisada sob dois aspectos, quais sejam: o ciclo longo da atividade e as estatísticas.

Ciclo da atividade

A criação do bovino abrange um período muito longo, que vai desde o nascimento da fêmea (futura matriz) até a comercialização da sua cria, ou seja, um período que pode variar de 4 a 7 anos, a depender principalmente da finalidade da criação (cria, recria ou engorda). Ao longo desse período, a dinâmica é muito intensa em função de vários fatores, os quais, com ou sem controle do produtor, levam-no à necessidade contínua e permanente de rever metas e estratégias e, a tomar decisões em curto espaço de tempo. Entre outros, pode-se destacar: condições climáticas, doenças e pragas, conflitos de natureza agrária, ambiental, indígena, e mercado, entre outros. Portanto é uma atividade que exige planejamento e, sobretudo uma visão de longo prazo.

Estatísticas

O estado de Mato Grosso do Sul é uma Unidade da Federação relativamente nova, tendo sido desmembrada do estado de Mato Grosso há 30 anos. Resulta daí, que séries temporais anteriores a 1980 são relativas ao Mato Grosso Uno, fato que limita retrospectivas mais longas. Por exemplo, o estado foi criado com 55 municípios agregados em 7 MRGs e hoje conta com 78 e 11, respectivamente, o que dificulta o trabalho de agregações específicas, a exemplo das regiões de pecuária.

As alterações freqüentes na sua estrutura administrativa e de planejamento resultou em 9 nomes e 6 siglas para a Secretaria de Estado de competência para a agropecuária; o órgão de Inspeção e Defesa Agropecuária, vinculado a esta Secretaria, mantém a mesma sigla, porém, com um segundo nome. Concomitantemente a unidade estadual do MAPA passou de Delegacia à Superintendência da Agricultura, respectivamente DFA e SFA. Logo, essas mudanças complicam a elaboração das referências. Por outro lado, o estado faz fronteira com dois países, além de ter outros estados como divisa não havendo dados dos fluxos de animais o que torna as estatísticas mais vulneráveis.

De um modo geral, são muitas as limitações de natureza estatística, como relatadas a seguir:

- Concorrência comercial: o tratamento de dados relativos a empresas, a exemplo, usinas de açúcar e álcool e frigoríficos, exige muita cautela.
- Burocracia: exigência burocrática quando da solicitação e grande demora no atendimento e até mesmo negligência no atendimento às solicitações;
- Falta de muitas pesquisas em fontes primárias;
- Divulgação tardia por parte de várias instituições;
- Em períodos de turbulência as estatísticas variam muito e com grande rapidez, o que inviabiliza uma atualização mais adequada; como exemplos pode-se citar os dados referentes à febre aftosa e frigoríficos;
- Desativação a partir do ano de 2000 de importantes pesquisas, a exemplo da de Preços pela FGV (pesquisa histórica entre esta instituição e a rede de Extensão Rural);

- Abate clandestino: acredita-se que este seja expressivo no estado já que existem estimativas de 50% deste em abrangência nacional; a falta destas estatísticas mascara a produção de carne;
- Divergências de natureza metodológica

Com relação a este último item, chama-se a atenção de que o primeiro Censo Agropecuário a divulgar dados de Mato Grosso do Sul foi publicado em 1979 (ano de instalação dessa nova Unidade da Federação), com dados relativos a 1975. Quanto aos dados de 1970, constantes neste trabalho, foram obtidos pelo desmembramento e agregação em âmbito municipal, do Censo Agropecuário desse ano, do estado de Mato Grosso Uno. O Censo Agropecuário 2006 teve ampliado o seu conteúdo temático; contudo, ocorrem ainda lacunas sobre conceitos, temas e níveis de abrangência, entre outras, que limitam a análise da situação da pecuária.

Em 1976, Afonso Nogueira Simões Correa já revelava esse problema. No trabalho “Subsídios para o Diagnóstico do Estado” o autor mostra que embora relativas a anos diferentes, as estatísticas sobre o efetivo do rebanho indicavam grande variação.

Por força de metodologias diferentes, entre outros fatores, as estatísticas são conflitantes não só no âmbito de uma mesma instituição como o IBGE (Censo Agropecuário e Produção Pecuária Municipal – PPM), mas também entre fontes, a exemplo do IBGE, IAGRO, SEFAZ e Instituto FNP; além disso, são de divulgação tardia e não contemplam níveis necessários de abrangência espacial, temporária e temática.

Aspectos específicos sobre a base de dados do trabalho

Ressalta-se ainda, aspectos importantes, a seguir:

- IBGE: os dados estruturais são provenientes dos Censos Agropecuários e, particularmente os do Censo Agropecuário de 2006 que traz um conteúdo mais diversificado, o que propiciou estimativas da produção, produtividade, lotação das pastagens, efetivos bovinos comparativos, fases de exploração, finalidade do rebanho entre muitos outros. Só foram utilizadas as pesquisas Produção Pecuária Municipal – PPM para evolução do rebanho de 1974 em diante, e a Produção Agrícola Municipal – PAM, na parte relativa a lavouras, porque ambas são

pesquisas anuais. Foi ainda de grande valia o Mapa de Biomas dessa instituição pelo qual foi possível a distribuição (adaptada) destes no estado.

- EMBRAPA: o trabalho “Regionalização da pecuária no Brasil” (Sugai e Zenith, 1994), da Embrapa Gado de Corte, foi de grande importância, como matriz, para se trabalhar, com ajustes e devidas atualizações, a regionalização da pecuária do estado de Mato Grosso do Sul.
- FGV e EMBRATER: foram também utilizados, os mapas cedidos pela FGV à instituição parceira na pesquisa a EMPAER, com os preços recebidos de boi gordo pelos produtores sul mato-grossenses, estatísticas complementadas pelo trabalho da EMBRATER – Coordenadoria II; sendo que o trabalho deste último foi de vital importância no retorno histórico à pecuária estadual.
- UFSCAR/GEPAI: a metodologia utilizada nesta pesquisa teve como referência estudos realizados pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (GEPAI), do Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da UFSCAR, sendo o trabalho de Batalha e Silva (2007) a base para a discussão de *commodity system approach* e de *analyse de filière*. Outros trabalhos que serviram de referência para a nova pesquisa sobre a cadeia de carne bovina são: Souza Filho et al (2008), Rosa (2009) e Souza Filho et al (2010). Todos tiveram fundamental importância para o desenvolvimento desta dissertação.

2. O Estado de Mato Grosso do Sul

Este capítulo é dedicado à descrição do estado de Mato Grosso do Sul, aspectos como localização, população, cobertura vegetal primitiva, potencialidade e uso das terras, hidrografia, economia, infra-estrutura e logística foram pesquisados e descritos a fim de caracterizar o estado foco desta dissertação.

2.1 Características Gerais

Localizado na Região Centro-Oeste do país, o estado de Mato Grosso do Sul foi criado a partir do desmembramento do estado de Mato Grosso, em 1977 e implantado em 1979; está dividido, atualmente, em 4 Mesorregiões, 11 Microrregiões Geográficas (MRG's) e 78 municípios sendo os principais: Campo Grande, Dourados, Corumbá, Três Lagoas, Ponta Porã, os quais concentram em torno de 50% da população estadual (IBGE, 2007).

Possui uma área de 357 mil quilômetros quadrados (aproximadamente 36 milhões de hectares) que representa 4,2% do território brasileiro. Praticamente um quarto do seu território, é constituído pelo Pantanal, reconhecido como o maior santuário ecológico do Planeta, com uma rica biodiversidade, onde convivem cerca de milhões de cabeças de gado harmoniosamente com o meio ambiente e em equilíbrio com o homem e os animais silvestres (MATO GROSSO DO SUL, 2002). Uma síntese de suas características gerais pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1 – Mato Grosso do Sul: limites, principais centros urbanos e eixos de transportes



Fonte: MS 2020 (2002)

A ocupação territorial em Mato Grosso do Sul não foi diferente da história do desenvolvimento brasileiro. Apesar de ser um estado relativamente novo tem-se que seu processo de ocupação se confundiu com a do estado de Mato Grosso, onde, de acordo com Almeida (2002), o trabalho de exploração de minas estabeleceu pilares fundamentais na história dessa região, mas em Mato Grosso do Sul, especificamente, a atividade agropecuária desenvolveu-se paralelamente, pois tinha a função de abastecer a população.

A população do estado, em 1980 representava 1,2% da população brasileira, apresentou uma taxa média anual de crescimento (1980-1991) de 2,4%, enquanto que a do Brasil ficou em 1,9%. Nas últimas décadas, acentuou-se no estado, o movimento migratório campo-cidade, como resultado, também, da substituição das pequenas lavouras por grandes plantações mecanizadas, influenciando decisivamente no processo de urbanização.

De acordo com o IBGE, em 2007, a população estadual era de aproximadamente 2,3 milhões de habitantes o que resultava numa densidade demográfica de 6,35 hab/Km². Este contingente populacional estava distribuído em aproximadamente 1,9 milhões nas cidades e 350

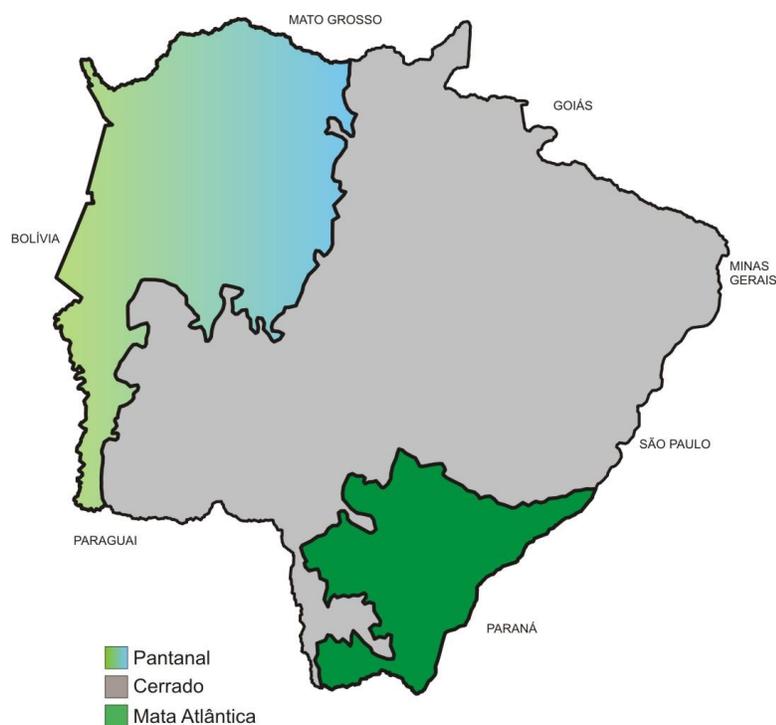
mil nas áreas rurais. No ano de 1980 a urbanização era de 67%, passando para 79% em 1991, 84% em 2000, e mantendo essa participação em 2007.

2.2 Características Físicas

2.2.1 Cobertura vegetal primitiva

Atualmente há vários sistemas de classificação para grandes áreas de vegetação existentes no país. No entanto, são reconhecidos, pelo IBGE, seis grandes biomas: Cerrado, Caatinga, Pantanal, Amazônia, Pampa e Mata Atlântica. Mato Grosso do Sul está constituído pelos 3 últimos, podendo esta divisão ser melhor observada na Figura 2.

Figura 2 – Biomas do estado de Mato Grosso do Sul (esboço)



Fonte: Adaptado por Olinda Barbosa Marques com base de dados IBGE

O Cerrado brasileiro, com 205 milhões de hectares (VILLELA et al., 2005), permaneceu praticamente intocado até os anos 1970. Esse bioma, até então, não se apresentava com potencial para produção agrícola, particularmente, em virtude de seus solos pobres, deficientes em fósforo e com altos teores de alumínio. Nessa região, a atividade que dominava era a pecuária extensiva com uso das pastagens nativas. Os índices zootécnicos eram baixos, sendo necessárias grandes

áreas para viabilizar a atividade como empreendimento econômico atrativo (Euclides Filho, 2008).

Para Euclides Filho (2008), no final da década de 1960, início da década de 1970, a combinação vitoriosa de quatro fatores foi de fundamental importância para o processo de transformação por que passou a pecuária brasileira. Foram eles: a introdução da *Brachiária Decumbens*; a criação do Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO); o trabalho do Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE); e a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A ação dessas forças, associada ao espírito inovador dos produtores da região e dos migrantes do sul do país que afluíram para o estado em grande número a partir da década de 70, resultou no grande desenvolvimento observado no Cerrado, particularmente na Região Centro-Oeste, durante as três últimas décadas, e que colocou a região como a mais importante para a produção de grãos do Brasil (Euclides Filho, 2008). Também concentra a maior área de pastagens cultivadas, o maior número de frigoríficos com inspeção federal e o maior número de indústrias frigoríficas aptas à exportação de carnes do país. Ainda nesse bioma, particularmente no Centro Oeste e no Sudeste, vêm se concentrando os maiores curtiúmes e os grandes empreendimentos suínícolos e avícolas do País.

De acordo com Euclides Filho (2008), outras cadeias de produção foram beneficiadas pelo impulso ocorrido nas produções de culturas, como soja, algodão, milho. O crescimento dessas culturas no Cerrado foi fator decisivo no avanço observado na avicultura e na suinocultura para o Centro-Oeste. Contribuíram também para isso, atraindo investimentos em tais atividades, a pressão ambiental e o clamor por sistemas de produção sustentáveis. Mais recentemente, observa-se crescimento importante da caprinovinocultura nesse bioma, sendo que, também nessa atividade, a Região Centro-Oeste se destaca. Mato Grosso do Sul tem 61% de seu território compreendido no Bioma Cerrado o qual se estende do Norte-Nordeste ao Sudoeste do estado.

O Bioma Pantanal encontra-se em sua totalidade, na Bacia do Alto Paraguai (BAP). Essa bacia compõe-se de duas regiões distintas:

- *Planalto* – formado de terras altas (altitudes superiores a 200 metros) onde se formam as cabeceiras dos principais rios da Bacia.
- *Planície* – constituída de terras baixas (altitudes inferiores a 200 metros) e declividades inferiores a 0,1%, formando uma grande depressão coberta de sedimentos transportados de terras altas (BRASIL, 1979).

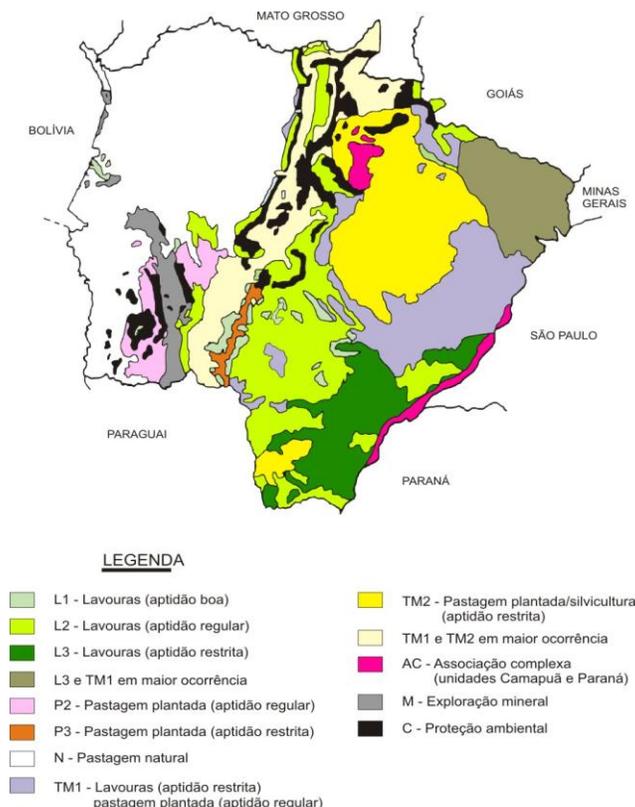
De acordo com este documento, essa planície, o Pantanal Mato-grossense, compreende uma área de 137 mil quilômetros quadrados (13,7 milhões de hectares) que, atualmente, após o desmembramento dos estados, está assim distribuído: 65% no estado de Mato Grosso do Sul e 35% no de Mato Grosso. Esta área inserida em Mato Grosso do Sul, corresponde a aproximadamente 9 milhões de hectares ou seja, cerca de 25% do seu território.

O Pantanal apresenta uma declividade extremamente baixa, tanto no sentido leste-oeste, como no sentido norte-sul. A formação de extensas áreas alagadas deve-se ao lento escoamento das águas das chuvas. No período chuvoso, grandes áreas permanecem alagadas e no período seco, as áreas são lentamente drenadas, e neste momento, os rios voltam à calha natural (MATO GROSSO DO SUL, 2002). Por ser uma das mais exuberantes e diversificadas reservas naturais da Terra, esta área foi reconhecida pela UNESCO, no ano 2000, como Reserva da Biosfera.

2.2.2 Potencialidade e Uso das Terras

Segundo o estudo Avaliação do Potencial dos Recursos Naturais, elaborado pela SEPLAN-MS e IBGE, as terras do estado têm potencialidade para uso com lavouras, pastagem plantada, pastagem natural, silvicultura, exploração florestal, e exploração mineral, além daquelas recomendadas para serem destinadas à proteção ambiental. A distribuição espacial destas categorias de uso pode ser vista na Figura 3.

Figura 3 – Categorias de potencialidade das terras do Estado de Mato Grosso do Sul (esboço)



Fonte: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (1992)

Os dados constantes do Quadro 2 mostram que quase todo o território sul-mato-grossense é constituído por terras potencialmente aptas para a exploração agrosilvopastoril, havendo que se considerar, no entanto, alguns aspectos importantes, como por exemplo, numa área de aproximadamente 6 milhões de hectares as terras, que são da unidade Terras Marginais 1 (TM1), embora venham sendo ocupadas com pastagens plantadas, estão a exigir pesquisas que sirvam de base criteriosa para o seu aproveitamento racional a médio e longo prazo.

No que se refere às terras da unidade Terras Marginais 2 (TM2) totalizando 5,8 milhões de hectares, de recursos extremamente frágeis, sujeitas inclusive à desertificação, vêm sendo usadas com pastagens plantadas, à semelhança das terras TM1. São, portanto, praticamente um terço do território estadual para o qual há necessidade de se ter bem definida as bases para o seu uso de forma sustentável (Quadro 2).

Quadro 2 – Potencialidade das terras do estado de Mato Grosso do Sul*

Categorias de Uso	Área (Milhões ha)	Part. Rel. (%)	Aptidão	Uso
Lavouras	10,5	30,0	Boa, Regular e Restrita	Lavouras e Pastagens Plantadas
Pastagem Plantada	1,2	3,4	Regular e Restrita	Pastagens Plantadas
Pastagem Natural	8,9	25,4	Boa, Regular e Restrita	Pastagens Naturais e Plantadas
Terras Marginais				
T Marginais 1	6,0	17,1	Restrita para Lavouras e Regular para Pastagem plantada (TM1)	Lavouras e Pastagens Naturais e Plantadas
T Marginais 2	5,8	16,6	Restrita para Pastagem plantada e Silvicultura (TM2)	Pastagens Naturais e Plantadas
Outras(**)	2,3	6,6	###	###
Massa de água	0,3	0,9	###	###
Total	35,0	100,0	###	###

(*) Na época do estudo citado a área do estado não havia passado por ajustes.

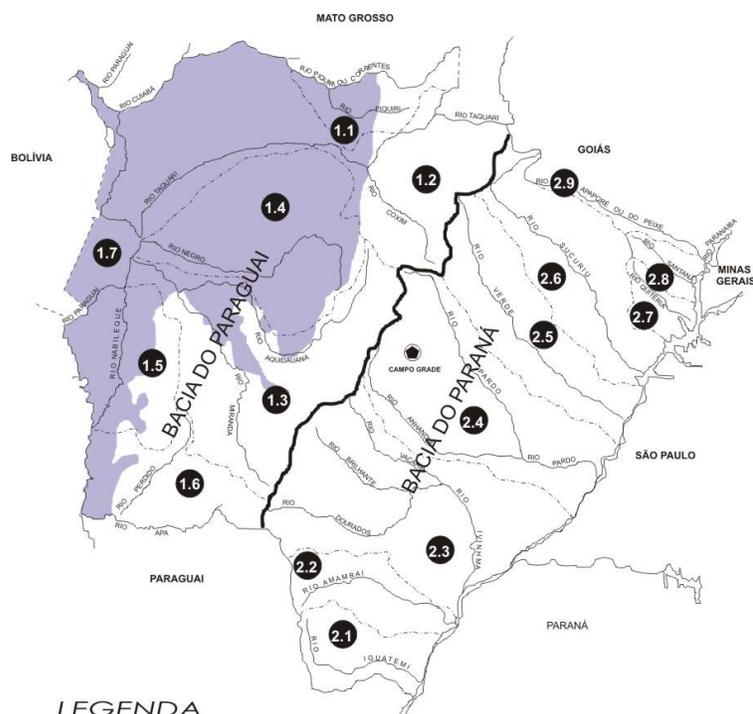
(**) Terras com potencialidade para exploração mineral, terras marginais – associações complexas e aquelas indicadas legalmente para proteção ambiental.

Fonte: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (1992)

2.2.3 Hidrografia

O estado de Mato Grosso do Sul é irrigado por duas grandes bacias hidrográficas: a do Paraná a leste e a do Paraguai a oeste. Em termos de área de abrangência as duas bacias praticamente se equiparam, sendo que o divisor de águas compreende a Serra das Araras, a Serra de Camapuã, e parte da Serra de Maracaju (Figura 4).

Figura 4 – Rede hidrográfica (bacias e sub-bacias) e localização do Pantanal no estado de Mato Grosso do Sul (esboço)



LEGENDA

BACIA DO PARAGUAI

SUB-BACIAS

- 1.1 - Rio Correntes
- 1.2 - Rio Taquari
- 1.3 - Rio Miranda
- 1.4 - Rio Negro
- 1.5 - Rio Nabileque
- 1.6 - Rio Apa
- 1.7 - Margem direita do Rio Paraguai

Pantanal sul-mato-grossense

BACIA DO PARANÁ

SUB-BACIAS

- 2.1 - Rio Iguatemi
- 2.2 - Rio Amambai
- 2.3 - Rio Ivinhema
- 2.4 - Rio Pardo
- 2.5 - Rio Verde
- 2.6 - Rio Sucuriu
- 2.7 - Rio Quitéria
- 2.8 - Rio Santana
- 2.9 - Rio Aporé ou do Peixe

Fonte: GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (1992)

A Bacia Hidrográfica do Paraná é formada por chapadões, planaltos e vales, com altitudes que variam de 250 a 850 metros, com uma rede composta pelos rios Paraná e seus afluentes, entre os quais se destacam os rios Aporé, Sucuriu, Verde, Pardo, Ivinhema, Amambaí e Iguatemi, que formam sub-bacias.

Quanto à Bacia Hidrográfica do Paraguai é constituída, basicamente, de patamares e depressões e insere o Pantanal mato-grossense. Esta rede tem uma potencialidade natural diversificada, sendo os principais rios, o Piquiri ou Itiquira, Taquari, Coxim, Aquidauana, Miranda, Negro e Apa.

2.3 A Economia de Mato Grosso do Sul

Apesar de todas as adversidades de conjuntura interna e externa, como a segunda crise do petróleo, em 1979, e a crise financeira internacional, provocada pela moratória de dívida externa mexicana, com grandes impactos no sistema financeiro global no início da década de 1980, verificaram-se avanços extraordinários na economia dos estados do interior do Brasil; Houve uma consolidação da agricultura moderna de alta produtividade e em grande escala no Centro-Oeste brasileiro, o que contribuiu para colocar o País no clube dos maiores produtores mundiais de grãos (SEMAC, 2008).

Inserida neste contexto, a economia de Mato Grosso do Sul experimentou no período de 1980/2004 fases que poderiam ser classificadas de avanços econômicos, principalmente no setor agropecuário e na agroindústria, com a modernização e incorporação tecnológica na pecuária e o aumento expressivo da produção de grãos, notadamente na década de 1980.

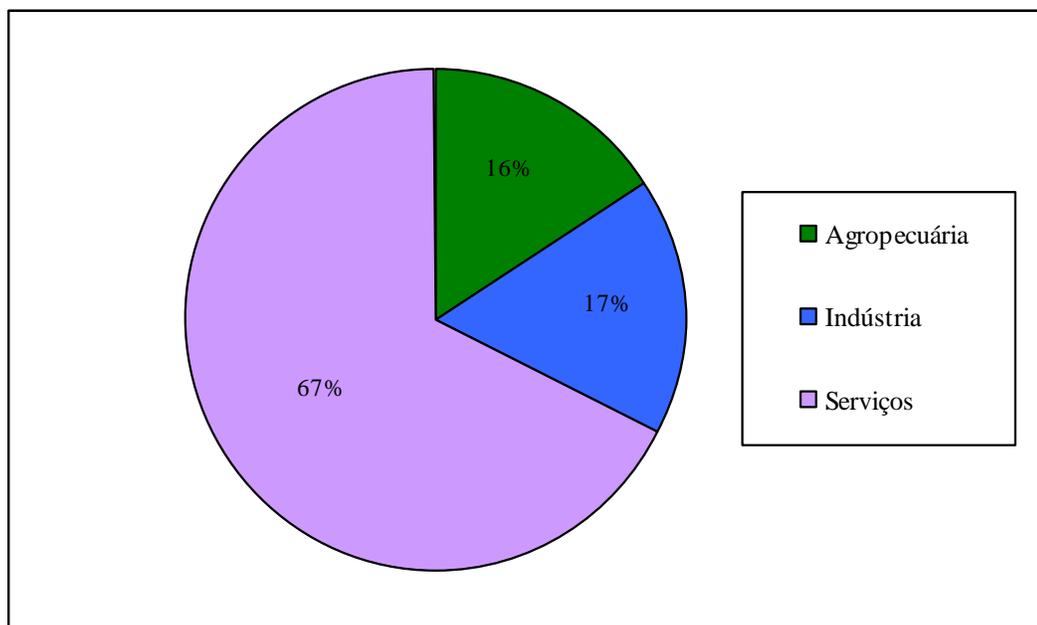
Para Gonzalez (1996), entre os anos 70 e 90 transparece o sentido da mudança da base técnica na atividade agropecuária da região – ela é a consequência da expansão da fronteira agrícola. A pecuária, atividade produtiva mais antiga no estado, passou por um vigoroso processo de modernização tecnológica, sendo que esse processo de transformação não teria ocorrido sem a presença do Estado. Este permitiu a criação das bases materiais necessárias às mudanças gerando condições suficientes para a implantação de um novo modelo de acumulação.

No caso do cerrado (61% do território estadual) o domínio tecnológico era considerado um desafio, cuja superação exigia uma verdadeira “criação dos solos”, sendo que a Embrapa, em seus centros nacionais, foi responsável pelas pesquisas e desenvolvimentos de tecnologias capazes de melhorar o solo. Constatando o potencial pecuário da região, em 1975 a Embrapa levou para Campo Grande (capital do Estado) o Centro Nacional de Gado de Corte que contribuiu para o crescimento científico e tecnológico de toda região (GONZALEZ, 1996).

Atualmente a economia sul-mato-grossense apresenta um forte predomínio da agropecuária, caracterizando-se pelo potencial no fornecimento de matérias-primas para a agroindústria, e grandes reservas minerais a serem exploradas. Considerando este grande potencial existente, tanto para a diversificação da base econômica como para a agregação de valores à sua produção, o estado possui enormes perspectivas de acelerar o seu processo de industrialização (SEMAC, 2008).

Apresenta-se a divisão setorial da economia do estado, com destaque para o setor de serviços que vêm se desenvolvendo alicerçado na agropecuária e pela evolução do parque industrial estadual (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Divisão setorial da economia do estado de Mato Grosso do Sul – 2007



Fonte: SEMAC 2008

A pecuária e a agricultura são as atividades básicas do setor primário, encontrando-se a silvicultura em franca expansão. A pecuária, atividade que está alicerçada na bovinocultura de corte, será tratada em capítulo subsequente e quanto à agricultura, trata-se de uma atividade quase que totalmente baseada em culturas temporárias, pois as áreas com culturas permanentes são irrisórias na composição total (Tabela 1).

Tabela 1 – Composição da produção agrícola do estado de Mato Grosso do Sul 2008 e 2009*

Culturas	Área Plantada (Mil ha)	Produção (Mil t)
1. Temporárias		
Algodão	37	144
Cana-de-açúcar	339	29.793
Grãos:		
Arroz	34	182
Milho	838	2.181
Soja	1.717	4.046
Sorgo	95	212
Outros**	75	103
Subtotal (grãos)	2.760	6.724
Mandioca	24	459
Subtotal 1	3.160	###
2. Permanentes (2008)		
Café	2	3
Banana	1	7
Borracha	1	2
Erva mate, laranja, etc	1	###
Subtotal 2	5	###
Total (1+2)	3.165	###

Nota: A área de cana de açúcar se refere à área destinada à colheita no referido ano.

(*) Dados sujeitos à retificação (LSPA dezembro 2009)

(**) Amendoim, aveia, feijão, girassol e trigo.

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE (PAM (2008) e LSPA(2009))

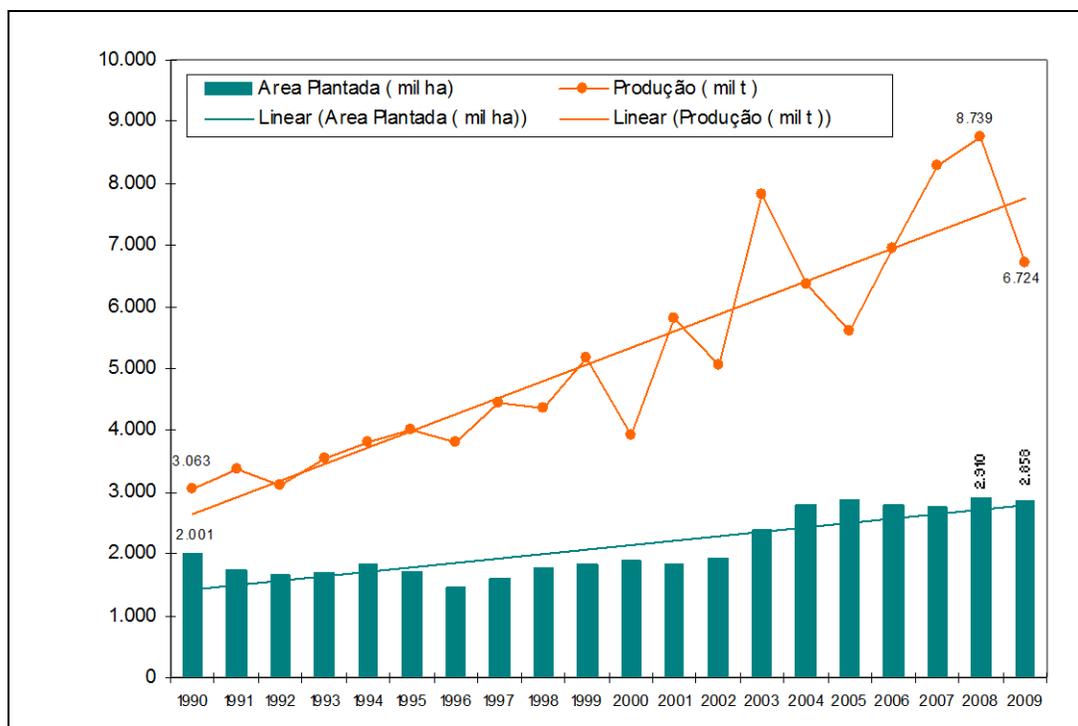
A principal cultura é a soja, sendo o estado o 5º produtor nacional nas três últimas safras (2007, 2008 e 2009). Em 1970, segundo dados censitários, havia uma área de 15 mil hectares plantada com soja nos municípios de Ponta Porã, Dourados, Maracaju, Itaporã e Amambaí (atual MRG Dourados), tendo essa área em 2005 alcançado cerca de 2 milhões de hectares, fato que mostra a consolidação e o avanço desta cultura no Estado.

A cultura do milho é explorada no estado em 2 cultivos no ano, sendo a maior parcela da produção estadual proveniente da 2ª safra, que é plantado em sucessão à cultura da soja, em época de alto risco climático e, portanto caracterizado por grandes oscilações na sua produtividade quando comparada a do milho de 1ª safra.

No período de 1990-2009 o crescimento da produção de grãos do estado resultou não só da expansão de área, mas, principalmente por aumento de produtividade, pois nesse período, enquanto a área plantada cresceu em média 2,9% ao ano, a produção cresceu de 5,8% ao ano,

tendo os períodos de destaque os quinquênios de 1995 -1999 e 2005 - 2009, quando a área praticamente se estabilizou (0,4% ao ano) e a produção cresceu respectivamente 5,7% e 5,3% (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Grãos*: Área plantada e produção no estado de Mato Grosso do Sul 1990-2009**



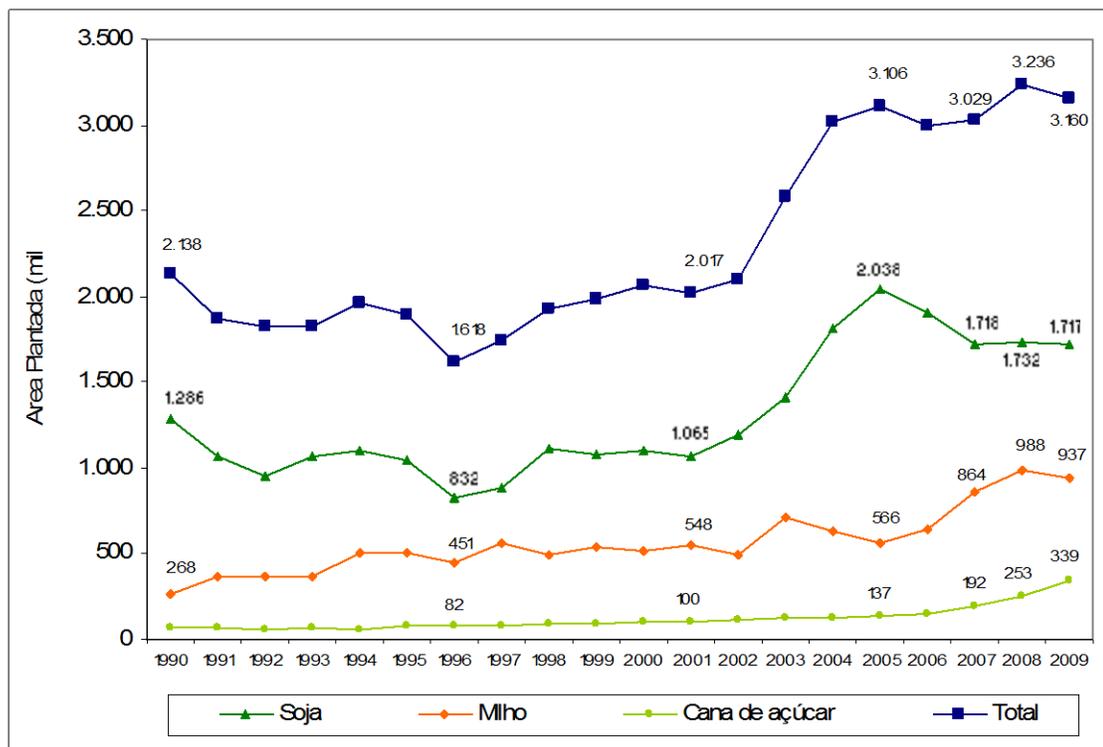
(*). Arroz, Aveia branca, Feijão, Girassol, Milho, Soja, Sorgo e Trigo.

(**) Dados sujeitos à retificação (LSPA dezembro 2009).

Fonte: SEPROTUR (2010)

A cana-de-açúcar foi introduzida em Mato Grosso do Sul como atividade comercial, na segunda metade dos anos 70 com o Programa PROALCOOL, que veio estimular a produção local de álcool e açúcar. Até meados desta década a sua produção se manteve praticamente estável. No entanto, a partir daí, a busca por fontes alternativas de energia, face a elevação dos preços do petróleo, associada à potencialidade das terras do Estado, a cultura vem apresentando um crescimento vertiginoso de área (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Área plantada com as principais culturas no estado de Mato Grosso do Sul 1990-2009*



Nota: A área de cana se refere à área destinada à colheita no referido ano.

(*) Dados sujeitos à retificação (LSPA dezembro 2009).

Fonte: SEPROTUR (2010)

Comparando a expansão da cana de açúcar com a de grãos no estado, ressalta-se que, no quinquênio 2000 -2004, enquanto área plantada de cana de açúcar cresceu em média 7,0% ao ano, a de grãos cresceu 8,7% e, no quinquênio seguinte o crescimento foi da ordem de 23,4% e 0,4% respectivamente.

O setor secundário estadual está direcionado para o beneficiamento de produtos provenientes da agropecuária como grãos, algodão, carnes, leite, couro, cana, mandioca e minérios. O parque industrial é constituído basicamente por quatro pólos em fase de expansão e consolidação que podem ser assim distribuídos (SEMAC, 2008):

- Pólo de Campo Grande: segmentos industriais de frigoríficos, lácteos, farinhas, farelos e óleos, curtumes, indústrias de madeira, mobiliária, vestuário, etc., liderado pelos municípios de Campo Grande, Terenos e Sidrolândia;
- Pólo de Dourados: indústrias de farelo e óleos vegetais, frigoríficos (carne bovina, aves e suínos), álcool e açúcar, erva-mate, têxtil, curtumes, beneficiamento de arroz, etc., destacando os municípios de Dourados, Fátima do Sul, Itaporã e Rio

Brilhante;

- Pólo de Três Lagoas: indústria frigorífica, Láctea, biscoitos, cerâmica, embalagens, álcool e açúcar, curtume, indústrias de bebidas e de madeira, etc., com maior expressão nos municípios de Três Lagoas, Paranaíba e Aparecida do Taboado;
- Pólo de Corumbá: indústria extrativa mineral, indústria de cimento, siderurgia, calcário, láctea, frigorífica e estaleiros, nos municípios de Corumbá e Ladário.

O crescimento da indústria tem como carro-chefe a agroindústria de transformação, na qual, operando com SIF, se destaca a cadeia de frigoríficos com 36 unidades, voltados basicamente para o beneficiamento e exportação de carne bovina, que soma uma capacidade instalada de aproximadamente 20 mil cabeças/dia, e mais 4 unidades frigoríficas com capacidade média de abates estimada em 2,8 mil suínos por dia, observando que este segmento está ampliando suas instalações. Já no setor avícola, o estado conta com 6 unidades frigoríficas com uma capacidade para abater mais de 460 mil aves/dia.

O setor sucroalcooleiro está presente na economia sul-mato-grossense para a produção de etanol e açúcar, contando, em 2008, segundo dados da CONAB, com 14 unidades industriais com capacidade instalada ao ano de 28,2 milhões de toneladas. Nesse ano, as usinas operaram dentro de um nível de 74% da sua capacidade instalada, tendo moído aproximadamente 21 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, e produzido mais de 1,3 milhões de metros cúbicos de álcool etanol e 730 mil toneladas de açúcar.

O estado deverá ter seu parque industrial de usinas ampliado para além das atuais 14 unidades, pois está em fase de instalação mais 28 usinas. Ainda segundo o documento, se mantiver o ritmo de crescimento que a cana-de-açúcar vem apresentando, a cultura poderá alcançar, no estado, em 2015, uma área de aproximadamente um milhão de hectares e produção de 100 milhões de toneladas, podendo superar cinco milhões de metros cúbicos de álcool ao ano.

O crescimento de alguns setores, em especial, a agricultura, a agroindústria e o turismo, criaram as condições necessárias para o crescimento do setor terciário, constituído pelos ramos de comércio interno e externo e áreas de serviços - tanto de caráter público, para atendimento à população, como saúde, educação, etc., bem como os serviços mercantis de apoio às atividades econômicas, como transportes, comunicações e uma gama de serviços especializados e auxiliares em todos os segmentos econômicos.

O conjunto das atividades de comércio e serviços responde por 67% da riqueza gerada no estado, tendo contribuído com 79% do montante do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS arrecadados pelo Tesouro Estadual em 2006 (SEMAC, 2008). Na área de geração de emprego e renda, este setor da economia é responsável pela ocupação de 62% da população economicamente ativa - PEA estadual (PNAD, 2006) e, de acordo com os dados do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, ofertou 49% das vagas para o trabalho formal no estado.

Com o exposto e partindo para uma análise global do comportamento da economia sul-mato-grossense e brasileira, ambas acumularam nos últimos cinco anos (2002 como base) um crescimento em torno de 23% e 21% respectivamente, sendo que no âmbito estadual, o setor agropecuário apresentou as maiores taxas de crescimento, indicando, mais uma vez, que o desempenho da economia de Mato Grosso do Sul está diretamente ligado ao comportamento da agropecuária.

2.3.2 Análise do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH)

Embora com pequena participação na economia brasileira, o Produto Interno Bruto – PIB de Mato Grosso do Sul cresceu nos últimos 20 anos, a taxas mais elevadas que a média brasileira. Verificou avanço na economia estadual e melhoria das condições de vida da população, porém o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) coloca o estado entre as regiões de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8), devendo-se ressaltar, no entanto, que há municípios com IDH de alto desenvolvimento, como é o caso de Chapadão do Sul.

Em 2000, o estado tinha um IDH de 0,778, e ocupava a 7ª posição no país, considerada boa uma vez que, somente, 6 estados estavam em condições melhores e, 20 em situação igual ou pior. No período 1991-2000, o IDH-M de Mato Grosso do Sul cresceu 8,66% passando de 0,716 em 1991 para 0,778 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Educação, com 48,9%, seguida pela Longevidade, com 28,0% e pela Renda, com 23,1%.

De acordo com os estudos da Fundação João Pinheiro (Atlas de Desenvolvimento Humano), neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do Estado e o limite máximo do IDH, ou seja, 1) foi reduzido em 21,8%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, Mato Grosso do Sul levaria 8,5 anos para alcançar o Distrito Federal, que possui o melhor IDH-M do Brasil (0,844).

Focalizando as três dimensões básicas do desenvolvimento humano, conforme metodologia adotada pela Fundação João Pinheiro, no ano de 2000 o estado apresentava a seguinte condição:

- Longevidade (Esperança de Vida ao nascer): Durante a década (1991 – 2000) esta dimensão melhorou em 3,2 anos, passando de 66,9 anos em 1991 para 70,1 anos em 2000.
- Educação: Com uma melhoria acentuada, foi apontado no documento como a condição de maior peso no crescimento do IDH do estado no período. No período de análise, na população jovem a taxa de analfabetismo, que conforme as faixas etárias variavam de 5,7 a 16,5%, reduziu a 1,8% a 6,2%, mostrando ainda, que a frequência na escola cresceu de 54-82% a 73-95%. Na população adulta a taxa de analfabetismo reduziu de 20,4% para 14,0% e a média de anos de estudo cresceu de 4,7 anos para 5,7 anos.
- Renda/Pobreza: Na década, a participação relativa da pobreza¹ do Estado reduziu em 20%, ou seja, passou de 36% em 1991 para 29% em 2000. Porém, a desigualdade na apropriação da renda cresceu o contingente dos 80% mais pobres que detinha em 1991, 35,0% da renda total, passou a deter 33,0%, já a parcela da renda total apropriada pelos 20% mais ricos, cresceu de 65,0% para 67,0%.

Acredita-se que a base de fatores de influência nesse desempenho do estado esteja constituída pelas políticas públicas voltadas para o social, (assentamento rurais, onde a agricultura familiar se contrasta com a estrutura fundiária nacional), o avanço na indústria de transformação (couro, madeira, confecções, entre outros) e o avanço na agropecuária, mesmo com grandes oscilações de produção e dificuldade de renda.

2.4 Infra-estrutura/ Logística

Segundo Paes (2005), logística é o conjunto de atividades paralelas que ocorrem antes, durante e depois da geração de um produto, quer seja in natura, semi-industrializado ou já industrializado, a ser comercializado e, voltando-se para os processos agropecuários e agroindustriais, resume: é todo conjunto de atividades que envolvem não só a produção, mas

¹ O Estudo considerou que pobreza é representada pelo contingente de pessoas com renda domiciliar per capita inferior à metade de um salário mínimo.

também, aquelas que dão suporte ao processo produtivo. Para Ballou (1993) o transporte (deslocamento de pessoas, mercadorias e produtos de um local para o outro) é a atividade logística mais importante, pois ela absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos. Também César e Rocha (2001) relatam que, dentre as atividades primárias, o transporte tem um papel fundamental na economia, formando as bases para o comércio.

Segundo Naves (2010), a produção agropecuária decorre de uma complexa rede de agentes e atividades que se interligam à montante e a jusante da fazenda e seus resultados (competitividade, geração e distribuição de renda, emprego, crescimento e desenvolvimento econômico, etc.) estão relacionados à articulação e à eficiência dos agentes econômicos envolvidos e dos ambientes institucionais e organizacionais disponibilizados. E o que materializa a ligação entre estes agentes e ambientes é a logística. Esta é o elo que transporta e disponibiliza os insumos, os equipamentos, a tecnologia, os recursos humanos, a produção e concretiza a comercialização dos bens produzidos. Ela materializa os valores de tempo, espaço e qualidade ao bem produzido.

Assim, focalizando primeiramente a matriz de transportes, de acordo com CODESUL (2003), Mato Grosso do Sul apresentava em 1999 uma distribuição no transporte de cargas por modal de: 69% por rodovia, 16% por ferrovia e 15% por hidrovia. Tratava-se de uma matriz inadequada, pior que a própria matriz de transportes do país, cuja composição era: 60%, 33% e 7%, respectivamente por rodovia, por ferrovia por hidrovia.

Se a matriz de transporte do País já significava sérios prejuízos aos agricultores, a de Mato Grosso do Sul agravava ainda mais esta situação, pois de acordo com Rodrigues (2000), inúmeros estudos comprovam matematicamente que, em distâncias superiores a um raio máximo de 500 quilômetros, o transporte rodoviário torna-se antieconômico pelo elevado custo de consumo energético.

Mato Grosso do Sul encontra-se a mais de mil quilômetros dos principais portos exportadores do País, o de Santos e Paranaguá, e de acordo com Paes (2005), em 1999/2000 mais de dois terços da produção do estado foi transportada por rodovias. A malha rodoviária estadual totaliza cerca de 62 mil quilômetros, dos quais, aproximadamente 76% são de leito natural (estrada de chão), estando quase que totalmente sob administração dos municípios, sendo que o restante está dividido, quase que equitativamente, entre estradas pavimentadas e estrada implantada (cascalhadas) (Tabela 2).

Tabela 2 – Composição da malha rodoviária do estado de Mato Grosso do Sul 2009

Administração	Extensão (mil Km) / categoria			
	Pavimentada	Implantada	Leito natural	Total
Federal	3,5	-	0,3	3,8
Estadual *	3,5	4,5	5,3	13,3
Municipal **	-	3,1	42	45,1
Total	7	7,6	47,6	62,2

Nota: Na malha federal não estão incluídos os trechos das rodovias federais que foram estadualizados pela MP 082/2002 (644 km pavimentadas e 41 km de leito natural)

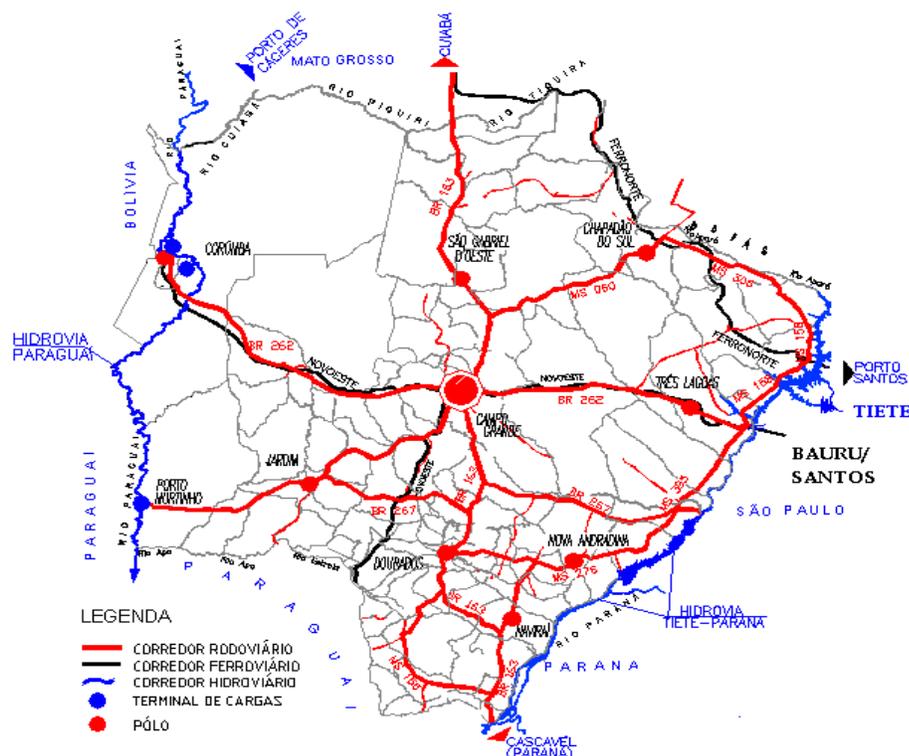
(*) Inclui rodovias anteriormente denominadas “Estaduais Transitórias”.

(**) As rodovias municipais sofreram retificações conforme atualização de dados junto às prefeituras municipais

Fonte: SEMAC (2009).

Segundo CODESUL (2003), os principais corredores rodoviários do estado são compostos por três eixos: um no sentido Norte - Sul e dois no sentido Leste – Oeste (Figura 5).

Figura 5 – Principais corredores de transporte do estado de Mato Grosso do Sul



Fonte: Plano Diretor de transportes do CODESUL – Etapa MS/2003

Um dos eixos Leste - Oeste é formado pela rodovia federal BR 262, que liga as cidades de Corumbá e Ladário, na fronteira oeste do estado, com a cidade de Três Lagoas, a Leste, e daí com

o interior do estado de São Paulo. Outro eixo, neste mesmo sentido, é dado pela rodovia BR 267, que corta o Sul do estado, estabelecendo a ligação entre a cidade de Porto Murtinho, também na fronteira Oeste, com a cidade de Bataguassu, a Leste.

No sentido Norte Sul tem-se a BR 163, cortando o estado desde a cidade de Sonora, na divisa com o estado de Mato Grosso até a cidade de Mundo Novo, ao Sul, já na divisa com o estado do Paraná. É uma importante rodovia, por articular o Norte do Paraná à região Sul de Mato Grosso do Sul, em especial a microrregião de Dourados, ainda liga Campo Grande ao norte do estado e à Cuiabá, capital do estado do Mato Grosso. Outra ligação, também estrutural, é a rodovia radial BR 060, que foi recentemente estadualizada. Esta tem em uma de suas extremidades o município de Bela Vista, na divisa com o Paraguai, seguindo para a região Nordeste do Estado, até o município de Chapadão do Sul.

De acordo com Paes (2005) a malha ferroviária do estado, no início da década, era composta por 1,9 mil quilômetros de linhas férreas, distribuídas em duas linhas: a NOVOESTE com 1,5 mil quilômetros e a FERRONORTE com 410 quilômetros. Estas duas estradas de ferro são administradas pela holding BRASIL FERROVIAS que administra também a FERROBAN, que faz parte da malha ferroviária do estado de São Paulo.

Em relação ao transporte hidroviário, segundo dados da Agência de Gestão e Integração de Transportes (AGITRAMS), empresa vinculada a Secretaria de Estado de Infra-estrutura e Habitação de Mato Grosso do Sul, o estado é privilegiado, estando inserido em duas bacias hidrográficas, a do Paraná e a do Paraguai, que formam um complexo hidroviário que é o terceiro em importância no mundo.

A hidrovía do Rio Paraguai a Oeste do estado na fronteira do País com a Bolívia e Paraguai, articula Mato Grosso do Sul e os países limítrofes, com o Uruguai no Porto de Nova Palmira, totalizando 3.4 mil quilômetros de extensão, a partir do Porto de Cáceres, em Mato Grosso, constituindo-se em um importante corredor de comércio exterior com os países do MERCOSUL. No Brasil, a hidrovía possui 1,3 mil quilômetros, de Cáceres até a foz do Rio Apa, em Mato Grosso do Sul, abrangendo neste estado, 858 quilômetros. Os principais produtos transportados em 2003, segundo dados do Ministério dos Transportes, foram, açúcar bruto, açúcar refinado, soja em grão e milho em grão, totalizando cerca de 124 mil toneladas.

A hidrovía do Paraná desenvolve-se no lado Leste do estado, de Paranaíba até Guáira (PR), com aproximadamente 600 quilômetros de vias navegáveis, servindo a 17 municípios

ribeirinhos. A conexão com o rio Tietê, formando a hidrovia Tietê Paraná permite alcançar o interior do estado de São Paulo, até Conchas e Santa Maria da Serra, em Piracicaba, em uma área de influência que concentra várias cidades com elevado potencial de negócios. Através dos portos de Guaíra, Presidente Epitácio e Panorama são efetuados escoamentos de produtos agrícolas, principalmente de soja.

3. Ambiente Institucional e Competitividade: Conceitos e Formas de Avaliação

Este capítulo traz, de início, uma revisão sobre o conceito de instituições e desenvolvimento, passando pela evolução do conceito da Nova Economia Institucional (NEI), evidenciando a visão institucional dentro da agropecuária, culminando para a mudança institucional ocorrida na agropecuária nos últimos anos. Em seguida apresentou-se uma discussão sobre o conceito de competitividade, evidenciando a necessidade do enfoque sistêmico. Por fim, o capítulo fecha com a apresentação dos direcionadores de competitividade que irão orientar esta pesquisa.

3.1 Instituições e desenvolvimento

A Nova Economia Institucional tem evidenciado que as instituições desempenham um papel relevante para o desenvolvimento econômico. Podem tanto criar um ambiente favorável e estimulador, como um contexto que dificulta e até bloqueia o progresso; pode facilitar soluções inovadoras ou favorecer a preservação de estruturas arcaicas que no médio e longo prazo explicam o atraso relativo e as diferenças de trajetórias observadas em países com condições e potencialidades equivalentes.

Para os novos institucionalistas, o homem é um produto do momento histórico em que vive e das escolhas que o meio lhe ofereceu. Assim, embora o indivíduo tenha sua ação condicionada pelas regras, crenças e valores que limitam suas ações no ambiente, possuem uma identidade social própria proveniente de sua percepção e interpretação quanto à estrutura social.

De acordo com Belik et al. (2007), uma avaliação dos resultados da pesquisa novo-institucionalista indica que as instituições são estudadas em quatro níveis: o primeiro mais geral e estável, inclui tanto o estudo de instituições formais como as religiões e o Estado, quanto das informais, como as normas, as tradições e os costumes, para citar algumas.

A segunda dimensão, chamada de ambiente institucional, leva em conta as regras formais que fazem a mediação nas relações que os agentes estabelecem entre si. Dada sua natureza, essas instituições são mais propensas que as anteriores às mudanças que ocorrem na legislação, no sistema judiciário, na burocracia governamental e naquelas que regulam os direitos de propriedade. Para o autor, nesse nível é possível identificar arranjos institucionais que introduzem

as chamadas regras do jogo “corretas”. Duas vertentes estão à frente nesse tipo de estudo: economia dos direitos de propriedade e teoria política positiva.

A terceira dimensão, chamada de governança ou economia dos custos de transação, lida com a questão dos custos associados às transações econômicas. Estas envolvem ativos e potenciais de comportamentos humanos que combinados de maneira específica respondem pelas estruturas de governança.

A quarta dimensão é a da economia neoclássica, na qual o foco incide sobre os custos de produção a que a firma incorre na elaboração de bens e serviços. Essa é a camada na qual se manifestam as relações econômicas de compra, venda, preços e as questões ligadas à qualidade. Naturalmente as dimensões são partes do todo, que estão fortemente interligadas. Assim, por exemplo, a dimensão do ambiente institucional tem efeito direto sobre os custos de transação, da mesma maneira que a primeira dimensão afeta as demais.

Os institucionalistas, especialmente a teoria neo-institucionalista, põem em cheque a veracidade do homem econômico, portador de informações ilimitadas e racionalidade completa, substituindo-o pelo homem contratual, que transaciona em um ambiente de incerteza e informações incompletas. Logo, há um deslocamento de concepções, como racionalidade plena, informação perfeita e ação auto-interessada para a racionalidade limitada (resultante da incerteza e da complexidade do ambiente), onde a ação racional está sempre condicionada ao contexto social, ou seja, é adotada em virtude dos valores socialmente fixados e das estruturas normativas. Neste contexto, as escolhas são limitadas, a informação é incompleta e a ação em determinados momentos é “inescrupulosa”, formando as condições fundamentais para o surgimento do oportunismo (SANTOS, 2009).

De acordo com Granovetter (2003), as economias clássicas e neoclássicas se baseiam na perspectiva subsocializada na qual a ação depende do indivíduo. Idealiza um mercado no qual as estruturas vigentes são: a concorrência perfeita, agentes econômicos com informação perfeita e o preço como o mecanismo de ajuste do mercado. Já o institucionalismo adota a perspectiva sobressocializada na qual o ambiente condiciona a ação do indivíduo, de forma que a escolha está dada pelo contexto.

Para Ritzer (2001), outra distinção entre os institucionalistas e os economistas clássicos se deve ao fato dos primeiros buscarem como meta a eficiência, enquanto os novos institucionalistas rompem com o pressuposto da competição perfeita e buscam estabelecer as

melhores condições que não são necessariamente eficientes. Acresce-se a isso fato de as instituições não serem necessariamente resultados da escolha racional, e que seu desenvolvimento pode se dar também por tentativa e erro.

Fonseca (2003) explicita que as organizações encontram-se imersas em um ambiente constituído de regras, crenças, valores e redes relacionais que são criados e consolidados por meio a interação social. Assim, a sobrevivência da organização não se volta somente ao atendimento dos princípios da eficiência e competitividade de mercado, ou maximização de preferências individuais, mas também pela conformação aos fatores normativos de apoio e a legitimidade (SANTOS, 2009).

Portanto, pode-se construir o conceito de instituição utilizando-se alguns termos importantes, discutidos e apresentados por diversos autores, tais como: regras do jogo, interações sociais, costumes/culturas, conhecimento compartilhado, construção social, restrições e possibilidades, entre outros. Sendo assim, considera-se que instituição é uma construção social delineada através das interações dos indivíduos que por meio do conhecimento compartilhado, de seus costumes e cultura, moldam as regras do jogo estruturando incentivos e desincentivos.

3.1.1 A Nova Economia Institucional (NEI): Um estudo da evolução do conceito

A Nova Economia Institucional (NEI) se desenvolveu a partir da segunda metade do século XX com os estudos de Ronald H. Coase, que em 1937 publicou o artigo intitulado “*The Nature of the Firm*”, sendo considerada por vários autores como o ponto de partida da Nova Economia Institucional (NEI), nesta obra o autor definiu a firma como sendo algo mais do que uma função de produção.

Alguns autores consideram que Coase se muniu de um referencial teórico neoclássico quando utilizou instrumentos de análise econômica desenvolvida por Marshall; o autor percebeu que, no mundo real, uma grande quantidade de transações é realizada dentro da firma, dispensando a coordenação do mercado. Essa maneira de abordar a questão assumia a existência de modos alternativos de coordenação: a firma e o mercado.

Coase (1988) concluiu que a firma fazia muito mais que transformar insumos em produtos, uma vez que coordenava as ações dos agentes econômicos. Logo, tanto a firma como o mercado concorriam entre si na função de coordenar a atividade econômica, e que o exercício dessa função implicava em custos provenientes da coleta de informações, da elaboração, da

redação, da negociação e do estabelecimento de contratos que representassem as transações. Para Santos (2009), reconhecer que o ato de produzir se desdobra em compras e em vendas que acarretam ônus significa considerar a existência dos custos de transação, que não podem ser negligenciados em prol dos custos de produção.

Williamson (1991) evidencia que apesar de Coase ter percebido a importância dos custos de transação e a possibilidade de falhas de mercado, existia uma lacuna, em seu estudo, que não considerava a articulação entre comportamento dos agentes e os custos de transação. Desta forma, ficava sem explicações por que os custos de transação seriam maiores em certas situações que em outras. É, portanto, somente a partir da atribuição de hipóteses comportamentais adequadas, e após identificar as características das transações que se pode construir uma sólida Teoria dos Custos de Transação.

Contudo, pode-se dizer que a Teoria dos Custos de Transações (TCT) originou-se nos estudos de Oliver Williamson a partir dos trabalhos de John Commons e Ronald Coase. De acordo com Williamson (1991), o objetivo da TCT é compreender as origens e funções das diversas estruturas da empresa e do mercado, ou seja, das instituições econômicas do capitalismo. Portanto, a transação nada mais é que a transformação de um determinado produto através de interfaces tecnologicamente separáveis (WILLIAMSON, 1985).

Para Williamson (1985), tendo como finalidade a redução dos custos de transação², os agentes podem se utilizar de mecanismos capazes de regular uma transação, os quais são denominados “estruturas de governança”. Nesse sentido, a Economia dos Custos de Transação (ECT) busca estudar as características dos custos de transação como indutores de modos alternativos de organização da produção pelas firmas, ou seja, sua governança, dentro de um quadro de análise institucional (ZYLBERSZTAJN, 1995).

Portanto, verifica-se que a Teoria dos Custos de Transação rompe com a economia neoclássica ao tratar a firma como uma estrutura de governança, tendo como objetivo garantir uma coordenação (com ou sem mercado) que economize os custos de transação e reduza a incerteza, compensando os agentes da racionalidade limitada e do oportunismo. Um segundo momento de ruptura da TCT em relação à economia do *mainstream* se refere às hipóteses comportamentais, onde os autores da TCT consideram a existência de racionalidade limitada e de

² Conforme Azevedo (2000) os custos podem ser definidos como: elaboração e negociação dos contratos; mensuração e fiscalização de direitos de propriedade; monitoramento do desempenho; organização de atividades; e de problemas de adaptação.

oportunismo, sendo estes os determinantes básicos para que existam custos de transação nas relações econômicas intrafirmas (BELIK et al. 2007).

Para Azevedo (2000), a ECT possui dois pressupostos comportamentais: o oportunismo e a incerteza. Conforme Vasconcelos (2009), a incerteza é o fator determinante para explicar a natureza das instituições, onde a racionalidade limitada, na qual os indivíduos não são perfeitamente racionais por conta da complexidade do ambiente em que estão imersos e de suas limitações cognitivas, geram o comportamento oportunista.

Logo, pode-se dizer que a incerteza também está relacionada à existência do comportamento oportunista dos agentes, tornando imprevisível a identificação de possíveis desvios futuros de comportamento. Em um ambiente de incerteza as partes envolvidas não conseguem fazer previsões acerca dos eventos futuros e, então, o espaço para renegociação é maior. Quanto maior esse espaço, maiores serão as possibilidades de perdas decorrentes do comportamento oportunista dos agentes (AZEVEDO, 2000).

Do conceito de racionalidade limitada vem a idéia de incompletude contratual, ou seja, como os agentes têm limites cognitivos no processamento das informações, alguns eventos futuros não são contemplados e, conseqüentemente, os contratos são intrinsecamente incompletos (AZEVEDO, 2000). Enquanto que no comportamento oportunista os indivíduos são auto-interessados e podem, caso haja interesse, mentir, roubar e fraudar (WILLIAMSON, 1985).

A Teoria dos Custos de Transação considera dois tipos de custos contratuais, os *ex ante* e os *ex post*, para Williamson (1985), o primeiro caso se refere aos custos de desenhar, negociar e salvaguardar um acordo. Quanto ao segundo custo contratual, o *ex post*, estes podem ser associados ao controle, monitoramento e má adaptação dos contratos e como dito anteriormente, por mais precisos e bem elaborados, os contratos são sempre instrumentos incompletos.

A repetição de uma transação é uma dimensão relevante para a escolha da estrutura de governança. Dessa forma, quanto mais freqüente for à transação, maior será o grau de dependência dos agentes sobre essa transação. A freqüência com a qual uma transação ocorre também é importante para auxiliar na decisão de internalizar uma determinada etapa produtiva (ZYLBERSZTAJN, 1995).

Com relação à especificidade, um ativo pode ser considerado específico quando este não pode ser reempregado para outro uso sem que haja perda de seu valor (FARINA, 1997). Pode-se

ainda considerar que se o retorno associado aos ativos depende da continuidade de uma transação específica, então estes são ditos específicos (AZEVEDO, 2000).

Para Vasconcelos (2009), North examina o papel estratégico das instituições no desenvolvimento histórico, e desenvolve uma estrutura analítica que permite integrar a análise institucional à economia e à história econômica. Concluiu que o importante é avaliar como as instituições influenciam e são influenciadas, dinamicamente, pelo crescimento econômico. Em seus trabalhos North explora a diferenciação conceitual entre organizações e instituições; as organizações são constituídas por grupos de indivíduos limitados por algum propósito comum para realizar objetivos, e as instituições são as regras do jogo em uma sociedade ou, mais formalmente, são os constrangimentos humanamente planejados que formam a interação humana (NORTH, 1990).

De acordo com North (1994), as instituições podem ser vistas como um conjunto de restrições informais e regras formais que pautam o comportamento e acordos dos indivíduos e organizações. Grande importância é dada às restrições informais, pois estas não podem ser consideradas como algo proveniente às regras formais, elas advêm da informação transmitida socialmente, fazem parte da cultura do povo. North (1990) define cultura como a transmissão de uma geração à outra, via ensino ou imitação, de conhecimento, valores e outros fatores que influenciam o comportamento.

As restrições informais modificam-se muito vagarosamente, o autor explica essa inércia por meio das convenções, que define como sendo regras que não são feitas de modo consciente e que é do interesse de todos mantê-las. Vasconcelos (2009) lembra que em um contexto de custos de transação não-nulos é do interesse dos pares que algum padrão seja seguido, a fim de diminuir estes custos, assim, alguns padrões de trocas tornam-se auto-aplicados (*self-enforcing*).

Quanto às regras formais, North (1990) explica que estas podem complementar e aumentar a eficiência das restrições informais, elas podem diminuir os custos de informação, monitoramento e aplicação, tornando possível a utilização de restrições informais em trocas complexas. O autor mostra que as instituições formais predominam em sociedades complexas, pois o avanço, extenso e desigual, de tradição e costumes não-escritos para leis escritas tem sido unidirecional e tem avançado das sociedades menos para as mais complexas e está claramente relacionado ao aumento na divisão e especialização do trabalho associado a sociedades mais complexas.

Conforme Belik et al. (2007), as instituições formais interagem com as informais na medida em que podem complementar ou aumentar a eficácia dessas últimas ou, ainda, modificá-las, revê-las ou substituí-las. Portanto, é possível verificar que North não se restringe a investigar a relação entre instituições e o desempenho econômico, o autor oferece o estudo sobre mudanças institucionais. Ao entender as instituições como as regras do jogo e as organizações como os jogadores, tem-se que a interação entre estas determina a mudança institucional. A mudança tipicamente consiste de ajustamentos marginais ao complexo de regras, normas e imposição que constituem a estrutura institucional (NORTH, 1990).

Vasconcelos (2009) chama a atenção de que quando North associa a interação dos jogadores com as regras do jogo determinando a mudança institucional, o autor se aproxima da corrente evolucionária neo-shumpeteriana, dada a ênfase relacionada às estratégias e habilidades desenvolvidas pelas organizações “vencedoras” no processo concorrencial. Para North, o modo como estas organizações irão evoluir depende da estrutura institucional, que por sua vez, é afetada por estas organizações.

A lógica do processo é a seguinte: as crenças que a humanidade desenvolve determinam suas escolhas, que, por sua vez, estruturam as mudanças no ambiente humano. Contudo este processo não é linear, dado que existem conseqüências não-intencionais que podem ocorrer devido à compreensão imperfeita do ambiente e, conseqüentemente, à natureza imperfeita das regras formais e restrições informais (VASCONCELOS, 2009).

3.1.2 Uma visão institucional da agropecuária

O interesse pelo estudo das instituições em trabalhos sobre a organização da atividade agrícola e seu desempenho vem crescendo nos últimos anos, fato este explicado, em parte, pela mudança no modo de se pensar a atividade econômica de um modo geral (AZEVEDO, 2000). A análise da dinâmica da agricultura e, mais genericamente, dos sistemas, são áreas em que as instituições, em seus diversos níveis de análise, são especialmente importantes.

Conforme o autor, direitos de propriedade da terra, políticas de preços mínimos, reforma agrária, assim como políticas de segurança alimentar, entre outros, são elementos das macroinstituições que têm efeitos importantes sobre as ações daqueles que compõem os sistemas agroindustriais. No que se refere ao nível microanalítico, considerando este como as regras que

regulam uma relação específica entre indivíduos, associações, cooperativas ou empresas, mais uma vez o papel das instituições é especialmente importante.

Existem características particulares nos produtos e transações dos sistemas agroindústrias; de um lado, elementos como a perecibilidade, elevada participação do frete no custo dos produtos e importância da qualidade e regularidade do abastecimento de insumos leva a uma relação de dependência entre os diferentes elos do sistema agroindustrial. De outro, há um elevado grau de incerteza quanto à variação de preços e da qualidade dos produtos, decorrentes do domínio imperfeito da natureza pelo homem, traduzindo-se em problemas como sazonalidade e choques aleatórios de oferta devido a acidentes climáticos. Em um contexto como esse, de elevada dose de incerteza e dependência entre as partes, o papel das instituições é ampliado (AZEVEDO, 2000).

Azevedo (2000) destaca três elementos de especial importância à agricultura no âmbito das macroinstituições que compõem o ambiente institucional, sendo eles: regras formais, restrições informais e direitos de propriedade. A respeito do primeiro elemento, o autor coloca que seus efeitos sobre os negócios ligados à agricultura são evidentes, tendo freqüentemente o propósito de induzir determinadas ações nos principais agentes econômicos. Mas o autor chama a atenção que a maior contribuição da NEI não está, no entanto, em revelar a obviedade da importância das instituições sobre as ações humanas e o desenvolvimento econômico. Uma regra tem importância não somente pelo seu desenho, mas também pelo modo com que os agentes percebem sua perpetuidade e pelo seu eventual conflito com demais regras formais e, sobretudo, restrições informais.

Quanto ao segundo elemento, o autor analisa como as restrições informais, que, como indicado anteriormente, consistem em valores, tabus, costumes, religiões, códigos de ética, laços étnicos e familiares, condicionam o comportamento dos agentes envolvidos nas transações no interior da cadeia do agronegócio. Ao restringir ações, instituições como estas podem facilitar as interações humanas, reduzindo os custos decorrentes da coordenação. Na agricultura, restrições informais estão presentes das mais variadas formas, entretanto, o autor levanta dois pontos que merecem destaque: o conflito entre regras formais e informais, e o papel de restrições informais no sucesso de organizações cooperativas e *pools* de produtores.

No que se refere ao direito de propriedade, Azevedo (2000) diz que a terra é um espaço de análise cuja definição e garantia de direitos suscitam importantes conseqüências econômicas. Portanto, a definição de direitos de propriedade da terra é relevante para a apropriação dos

investimentos agropecuários, ou seja, o risco de expropriação dos investimentos incorporados a ela.

3.1.3 A mudança institucional ocorrida na agropecuária

De acordo com Sarto et al. (2003), diversas mudanças vêm ocorrendo no cenário de alimentação mundial, entre elas a expansão do comércio mundial de alimentos, as mudanças nos hábitos alimentares e a ocorrência de contaminações em alimentos, aumentando a preocupação dos consumidores e dos governantes em relação à qualidade dos alimentos. Conforme Belik (2001), na realidade, é um tanto difícil determinar o quanto da reestruturação verificada na cadeia diz respeito à ação da indústria, da agropecuária ou mesmo da distribuição. À medida que novas práticas se disseminam, a interação entre os diferentes elos da cadeia acaba gerando um comportamento coletivo ou uma interação em um nível institucional mais elevado.

No mesmo sentido, Farina (1997) diz que, no curto prazo, o ambiente institucional, tecnológico e cultural condiciona as estruturas de governança e as estratégias individuais que, por sua vez, determinam o desempenho em termos de sobrevivência e crescimento nos mercados. No longo prazo, as estratégias individuais e coletivas determinam o ambiente competitivo, institucional e tecnológico, alterando as estruturas de governança eficientes. Dessa forma, pode-se dizer que a desregulamentação é um dos principais fatores de mudança organizacional.

A partir de 1994, as medidas de estabilização da economia impactaram diretamente no setor de alimentos. Por um lado, a redução dos níveis de inflação proporcionou um ganho real aos assalariados, proporcionando maiores oportunidades de consumo. Por outro, a política de valorização da moeda nacional perante o dólar, vigente a partir de janeiro de 1994, permitiu uma redução nos preços das matérias-primas importadas e, sobretudo daquelas que eram dirigidas ao mercado externo (BELIK, 2001).

Quanto ao segmento de carnes, considerado uma das estrelas da estabilização econômica a partir de 1994, Silva & Batalha (2000) chamam atenção para as mudanças ocorridas na cadeia da carne bovina, já que essas impuseram novas formas de organização, atuação e articulação entre os agentes econômicos e privados, assumindo posturas menos defensivas, desregulamentando atividades e criando condições para a ação da concorrência nos mercados.

Para os autores, a possibilidade de a pecuária bovina brasileira inserir-se com sucesso nessa nova dinâmica competitiva depende, em grande parte, da capacidade de coordenação dos

agentes econômicos da cadeia produtiva. Essa coordenação se traduz no conhecimento do próprio mercado, no domínio de informações relevantes e na capacidade para interpretar e transformar essas dificuldades em propostas e ações estratégicas adequadas à nova situação.

Com o objetivo de analisar mais detalhadamente a cadeia de carne bovina, optou-se por estudar alguns dos elementos que sofreram grandes modificações nos últimos anos, sendo eles: tecnologia, sanidade, tributação, relações de mercado, entre outros. Nos capítulos 5 e 6 essas variáveis serão apresentadas e analisadas mais detalhadamente.

3.2 Competitividade

A competitividade é uma expressão comumente utilizada para avaliar determinado desempenho ou eficiência. Em outras palavras, o termo, que faz parte do vocabulário cotidiano de empresários, políticos e até mesmo no meio esportivo, pode mensurar a participação econômica e financeira de uma determinada mercadoria ou serviço sob determinado ambiente, caracterizando a expressividade dos resultados naquele mercado (CARVALHO, FERREIRA E ZEN 2008b).

De acordo com Martins e Laugeni (1998), a história da administração nas organizações fordistas revela que as empresas que alcançaram seus objetivos de rentabilidade e crescimento padronizavam seus produtos e processos, e ampliavam sua produção de bens. A produtividade era sinônimo de competitividade, nessa ocasião, o foco da competitividade estava relacionado às exigências internas dos gestores organizacionais, visto que a definição dos produtos ficava em poder de projetistas que, via de regra, não consultavam o mercado quanto às suas necessidades. Portanto, o fator competitividade estava definido no foco de produção intensiva pelas empresas, um determinante do meio interno da organização.

Após da 2ª Guerra Mundial, com a crescente inserção japonesa no mercado ocidental houve a ampliação da concorrência. Segundo Porter (1989), nos anos 70 e 80, à medida que se reduzia a incorporação de inovações tecnológicas e as vantagens via diferenciação, as empresas em alguns setores buscaram conquistar vantagens competitivas via redução de custo. Houve a eliminação de fronteiras verticais, via reengenharia, caracterizada pelo achatamento da pirâmide organizacional com a suspensão de níveis hierárquicos e funções, e também pela exigência imposta pelo mercado consumidor com relação à qualidade dos bens produzidos. Para Ferraz et al. (1996), pela primeira vez, a coletividade externa a empresa era apontada como fator de

influência e poder na definição dos padrões de atuação organizacional e de vantagens competitivas.

Ferraz et al. (1996) identificam duas vertentes diferentes de entendimento do conceito de competitividade. Na primeira delas a competitividade é vista como um desempenho de uma empresa ou produto. Neste caso, os resultados das análises traduzem-se na determinação de uma dada competitividade revelada. De acordo com estes autores o principal indicador de competitividade revelada, segundo esta ótica de entendimento, estaria ligado à participação de um produto ou empresa em determinado mercado (*market share*). Segundo esta visão, a competitividade de uma nação ou setor seria o resultado da competitividade individual dos agentes pertencentes ao país, região ou setor. Nesta dissertação tomou-se este conceito como base e procurou-se identificar os principais fatores que explicam a competitividade revelada da pecuária de corte de Mato Grosso do Sul.

A segunda vertente deste conceito analisa a competitividade pelo lado da eficiência e trata de medir o potencial de competitividade de um dado setor ou empresa. Esta predição do potencial competitivo poderia ser realizada através da identificação e do estudo das opções estratégicas adotadas pelos agentes econômicos face às suas restrições, financeiras, tecnológicas, organizacionais etc. Pode-se dizer que a idéia de base desta ótica de análise remete diretamente ao paradigma seminal da organização industrial (estrutura – conduta – desempenho).

A partir destas duas abordagens, os autores optam pela seguinte definição: “*competitividade é a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado*” (Ferraz et al. 1996).

Para Silva e Batalha (1999), esta definição procura driblar o caráter estático das abordagens apresentadas anteriormente, focando sua atenção no processo que leva a um determinado grau de competitividade e não nos resultados *ex post* de um dado comportamento estratégico. Porter (1986) aponta que as vantagens competitivas se originam a partir de atividades básicas, primárias e de apoio, praticadas pela empresa. Portanto, a vantagem competitiva se origina das atividades desenvolvidas na produção, logística, serviços, gestão de competências, infra-estrutura, tecnologia e compras.

A competitividade é o resultado da diferença entre o valor que a firma é capaz de gerar para seus clientes e os custos para gerar este valor. Posteriormente o autor relata que a habilidade

de compartilhar atividades na cadeia de valor é a base para a competitividade empresarial, porque a partilha realça a vantagem competitiva por aumentar a diferenciação. Nesse sentido, a produtividade, a qualidade e a redução de custos, embora não devam ser ignorados pelos gestores, não são mais geradores de vantagem competitiva, pois se tornaram o mínimo requerido para a sobrevivência da empresa (PORTER, 2001).

As empresas mais competitivas não são as que possuem acesso aos insumos de baixo custo, mas aquelas que empregam tecnologias e métodos mais avançados em sua gestão. Os melhores resultados vêm sendo alcançados por empresas que possuem habilidade organizacional em adquirir novas competências e coordenar as já existentes, levando-as a particularidades intangíveis que diferenciam seus produtos e serviços em relação aos concorrentes, conseqüentemente, criando uma vantagem competitiva de ordem superior (PORTER e MILLAR, 1999).

De acordo com Carvalho, Ferreira e Zen (2008b), no estudo da competitividade do agronegócio, diversas análises podem ser realizadas, como as condições de custo e eficiência da unidade produtora, os incentivos fiscais, as estradas, a proximidade com as indústrias processadoras e o mercado consumidor. Em outras palavras, a competitividade deve ser algo além dos fatores internos da fazenda. Segundo Farina et. al. (1997), em um ambiente de constante mutação, a capacidade de transformar as ameaças de choques externos em oportunidades lucrativas de negócio depende da existência de um sistema de coordenação capaz de transmitir informação, estímulos e controles ao longo de toda a cadeia produtiva, a fim de aumentar a competitividade da empresa e do Estado na economia.

Para Batalha e Silva (2007), no caso do agronegócio, existe um conjunto de especificidades que resultam na definição de um espaço de análise diferente dos convencionalmente admitidos em estudos de competitividade. Este espaço de análise é a cadeia de produção agroindustrial. Assim, os estudos de competitividade, dentro de uma visão de agronegócios, devem efetuar um corte vertical no sistema econômico para definição do campo de análise. Com isso, a competitividade deste sistema aberto, definido por uma cadeia de produção agroindustrial, não pode ser vista como a simples soma da competitividade individual dos seus agentes. Existem ganhos de coordenação, normalmente revelados em arranjos contratuais especialmente adequados às condições dos vários mercados que articulam esta cadeia, que devem ser consideradas na análise de competitividade do conjunto do sistema.

3.3 Sistema agroindustrial e a necessidade do enfoque sistêmico

Optou-se por trabalhar com a referência conceitual do enfoque sistêmico de produto (*Commodity Systems Approach* – CSA), complementado pelo enfoque mais recente de *Supply Chain Management* (SCM). Segundo Silva e Batalha (1999), a utilização conjunta desses dois modelos é interessante porque o primeiro está mais relacionado com a observação macro do sistema e as medidas de regulação dos mercados, geralmente implementadas por órgãos governamentais, enquanto o segundo enfoca os mecanismos de coordenação do sistema implementados por seus próprios integrantes (empresas privadas).

Para os autores, em sua definição clássica, um sistema é compreendido por dois aspectos: uma coleção de elementos e uma rede de relações funcionais, as quais atuam em conjunto para o alcance de algum propósito determinado. De forma geral, esses elementos interagem por meio de ligações dinâmicas, envolvendo o intercâmbio de estímulos, informações ou outros fatores não específicos, tal como ocorre em ciências sociais.

Contudo, a principal característica dessa definição é que a interdependência dos componentes é reconhecida e enfatizada na abordagem sistêmica. Além disso, a generalidade dessa perspectiva permite o estudo de questões diversas sob esse ângulo, possibilitando, em princípio, o melhor entendimento de fatores que afetam critérios de desempenho global (competitividade), fatores esses que podem estar presentes em quaisquer dos elementos constituintes do sistema.

O enfoque sistêmico de produto (CSA) é guiado por cinco conceitos chaves (Batalha e Silva, 2007):

- Verticalidade: isto significa que as condições em um estágio são provavelmente influenciadas fortemente pelas condições em outros estágios do sistema;
- Orientação por demanda: à idéia aqui é que a demanda gera informações que determinam os fluxos de produtos e serviços através do sistema vertical;
- Coordenação dentro da cadeia: sendo as relações verticais dentro das cadeias de suprimento e comercialização, incluindo o estudo das formas alternativas de coordenação, são de fundamental importância para a dinâmica de funcionamento das cadeias;
- Competição entre sistemas: onde um sistema pode envolver mais que um canal de comercialização, restando à análise sistêmica tentar entender a competição que se

estabelece entre os canais e examinar como alguns deles podem ser criados ou modificados para melhorar o desempenho econômico;

- Alavancagem: a análise sistêmica busca identificar pontos-chaves na seqüência produção-consumo em que ações podem melhorar a eficiência de um grande número de participantes de uma só vez.

Assim, este enfoque examina a forma pelas quais as atividades de produção e distribuição de uma *commodity* se organiza numa economia, questionando o modo de se elevar à produtividade de tais atividades através de melhores tecnologias, instituições ou políticas de coordenação.

Silva e Batalha (1999) mostram que outra característica fundamental do enfoque sistêmico é que o sistema não se constitui na mera soma das partes de um todo. Assume-se que o sistema é composto dos seus elementos, tais como pecuaristas, cooperativas, frigoríficos, sindicatos, etc. Entretanto, a noção de sistema é maior do que a soma das partes, ou seja, deve-se demonstrar que o sistema se caracteriza pelos padrões de interações das partes e não apenas pela agregação destas. A identificação dos elementos, juntamente com as suas propriedades isoladas, não é suficiente para expressar um sistema. Nessa estrutura conceitual, as propriedades relacionais são redutíveis a propriedades atomísticas. O sistema agroindustrial provém de padrões sistemáticos de interação dos vários agentes sociais e econômicos das cadeias agroindustriais e não da simples agregação de propriedades desses componentes.

No entanto, os autores argumentam que outro modelo teórico é mais adequado quando se buscam medidas a serem implementadas pelas empresas integrantes do sistema com vistas à melhoria de suas posições competitivas: o *Supply-Chain Management* (SCM) ou Gestão da Cadeia de Suprimentos, sendo que a noção básica de SCM aproxima-se muito da abordagem de CSA e *Filière*.

De acordo com Bowersox e Closs (1996), *apud* Batalha e Silva (2007), o SCM é baseado na crença de que a eficiência ao longo do canal de distribuição pode ser melhorada por meio do compartilhamento de informação e do planejamento conjunto entre seus diversos agentes. Esse conceito é relevante para o estudo de cadeias produtivas, pois têm como foco a coordenação e a integração de atividades relacionadas ao fluxo de produtos, serviços e informações entre os diferentes. No caso dessa pesquisa, existem vários canais de distribuição que podem ser

entendidos como os caminhos pelo qual passa o gado de corte até chegar à mesa do consumidor final.

Farina (1999) argumenta que a caracterização da competitividade dos sistemas agroindustriais não depende apenas da identificação da competitividade em cada um dos seus segmentos. Quanto mais apropriada for a coordenação entre os componentes do sistema, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações cliente-fornecedor.

Nesse sentido, a análise da competitividade agroindustrial deve considerar prioritariamente a inserção das empresas nas respectivas cadeias agroindustriais, em termos de encadeamento entre geração, difusão e apropriação de inovações tecnológicas, complementaridade de mercado e geração de emprego. A capacidade de organização de estruturas hierárquicas eficientes, associada ao aparato institucional e às organizações são aspectos básicos na determinação da competitividade de uma cadeia agroindustrial (FARINA e ZYLBERSTAJN, 1994).

3.4. Direcionadores da competitividade

A competitividade de um sistema, de acordo com a boa parte das definições até então apresentadas, é o resultado da combinação do impacto de vários fatores que influenciam o meio e os caminhos sobre os quais uma cadeia é organizada e operada. Esses fatores são denominados direcionadores ou fatores críticos de competitividade. Portanto, para analisar a competitividade de uma cadeia, é necessário identificar esses fatores e avaliar de que forma eles contribuem, positivamente ou negativamente, com a situação observada (SILVA e SOUZA FILHO, 2007).

Segundo Van Duren et al (1991), citados por Silva e Souza Filho (2007), a conjunção do impacto de uma série de fatores teria como resultado certa condição de competitividade para um dado espaço de análise. Estes fatores poderiam ser divididos em quatro grandes grupos:

- Fatores controláveis pela firma: estratégia, produtos, tecnologia, política de recursos humanos, política de pesquisa e desenvolvimento, etc;
- Fatores controláveis pelo governo: política fiscal, política monetária, política educacional, leis de regulação do mercado, etc;
- Fatores quase controláveis: preços de insumos, condições de demanda, etc;
- Fatores não controláveis: fatores naturais e climáticos.

Esses pesquisadores, ao conduzirem um amplo processo de análise da competitividade do setor agroalimentar canadense, estabeleceram como indicadores fundamentais de desempenho às variáveis “parcela de mercado” e “lucratividade”, sendo estes conceitos coerentes com a definição de competitividade adotada nessa dissertação, e podem, em princípio, ser mensurados objetivamente, por meio de sua associação a “direcionadores” de competitividade. É importante ressaltar que, para isso, é necessário que o pesquisador disponha de informações quantitativas e qualitativas.

Assim, estes direcionadores englobam itens tais como: produtividades, tecnologia, produtos, insumos, estrutura de mercado, condições de demanda e relações de mercado, entre outros. Eles respondem, em última instância, pelo posicionamento competitivo do sistema sob análise e por sua sustentabilidade. Sua mensuração objetiva pode ser feita por meio do emprego de informações estatísticas de domínio público ou privado e/ou dados levantados diretamente junto aos agentes participantes do sistema agroindustrial.

No entanto, conforme Silva e Batalha (1999), uma dificuldade recorrente em esforços direcionados à avaliação da eficiência e competitividade em sistemas agroindustriais é a virtual inexistência de tais informações, ou a dificuldade de acesso às mesmas, quando existentes. Ademais, a pesquisa direta, que poderia atenuar esta problemática, é frequentemente impedida por restrições de tempo e/ou de recursos financeiros.

Portanto, buscando coerência de recursos e tempo para a esta pesquisa, utilizou-se o estudo de Silva e Souza Filho (2007) que identificaram seis fatores críticos de competitividade que afetam significativamente o desempenho da maior parte das cadeias agroindustriais, sendo eles:

- **Macroambiente econômico:** compreende as políticas, as instituições e os serviços de suporte nos quais as empresas (e as cadeias produtivas) são criadas e operadas. A lista de elementos que constituem o macroambiente econômico é bastante extensa, sendo que a importância de cada um varia de acordo com a empresa ou a cadeia que está em estudo. Podem-se citar alguns exemplos como as políticas de proteção à propriedade privada, política monetária, política de concessão de crédito, entre outras.
- **Tecnologia:** tecnologias associadas à produção, ao processamento e à distribuição de produtos agropecuários são fatores determinantes da produtividade e dos custos

das cadeias produtivas. As tecnologias também influenciam a qualidade e a segurança dos produtos. A inabilidade e a dificuldade de acesso a essas tecnologias podem se tornar uma barreira à competitividade, ou seja, pode afetar negativamente o desempenho de uma cadeia produtiva. Como indicadores de uso de tecnologias destacam-se os métodos, as instalações e os equipamentos utilizados na produção, bem como aspectos relacionados à pesquisa e desenvolvimento (P&D), adaptação às novas tecnologias e obtenção de patentes.

- Estrutura de mercado: a avaliação desse direcionador pode revelar a existência de mercados competitivos ou concentrados, dominados por oligopólios ou monopólios. Existe uma forte correlação entre a estrutura de mercado e o desempenho das firmas (ou cadeias produtivas), que muitas vezes divide a opinião de analistas. Para alguns, os mercados em que a concorrência é preservada geram estímulos constantes à busca de inovação e à melhoria de desempenho, o que afeta positivamente a competitividade da cadeia produtiva. Para outros, a concentração de mercado permite economias de escala e investimentos em tecnologias, logística, administração e outros importantes determinantes da competitividade empresarial. Assim, a avaliação da estrutura de mercado não deve considerar apenas os típicos indicadores quantitativos como índices de concentração de mercado, mas também indicadores qualitativos, como aspectos relativos à existência de barreiras à entrada ou à distribuição do poder entre as empresas ou participantes da cadeia.
- Coordenação e relações de mercado: a coordenação refere-se à harmonização dos fluxos de produtos, de recursos financeiros e de informações ao longo das cadeias produtivas. Uma boa coordenação facilita o planejamento e a sincronização de tais fluxos, além do intercâmbio entre os diferentes elos de uma cadeia, promovendo assim a eficiência organizacional, isso se traduz em custos mais baixos e numa melhor resposta às demandas dos consumidores. O que favorece, positivamente, a competitividade. A avaliação da coordenação pode se basear nos mecanismos de transação entre os agentes da cadeia em estudo e no sucesso (ou insucesso) desses mecanismos promoverem a harmonização da referida cadeia.

- Gestão das firmas: a capacidade das empresas para, de forma eficiente, alocar recursos para investir, responder às necessidades dos consumidores e adaptar-se às mudanças de mercado se deve, em grande medida, ao desempenho gerencial. Boas ferramentas de gestão, usadas de forma correta, permitem às empresas vigiar e controlar a produção e os processos financeiros, identificar estrangulamentos no processo, tomar decisões com riscos menores, desenvolver estratégias de longo prazo, acessar mercados, reduzir custo, etc. Boa parte dessas ferramentas são conhecidas, mas não é possível fazer generalização do uso para qualquer cadeia, existem especificidades que precisam ser respeitadas. Esse fato, somado ao custo relativamente elevado e à “tradição familiar” muitas vezes impedem um uso mais disseminado das ferramentas de gestão.
- Insumos: a disponibilidade e os custos dos principais insumos (mão-de-obra, defensivos, suplementos, fertilizantes, entre outros), nos diferentes segmentos de uma cadeia, afetam diretamente o seu desempenho. Nesse caso pode-se avaliar a regularidade do fornecimento dos principais insumos utilizados pela cadeia em estudo.

Contudo, com base na literatura consultada, nas entrevistas com agentes-chaves do setor produtivo, nas consultas técnicas e nas conversas informais, foram selecionados quatro fatores descritos por Silva e Souza Filho (2007). A seguir estão listados os aspectos analisados neste estudo dentro de cada um dos direcionadores de competitividade pré-selecionados:

- Macroambiente econômico: câmbio, tributação, financiamento e condições de infra-estrutura e logística;
- Tecnologia: genética, nutrição e sanidade animal;
- Coordenação e relações de mercado: formas de transação, programas de bonificação de matéria-prima (animais terminados) e relacionamento entre os elos da cadeia (visão do produtor rural);
- Gestão das firmas: graus de utilização das ferramentas de gestão disponíveis no mercado.

4. Cadeia produtiva da carne bovina no âmbito mundial e nacional

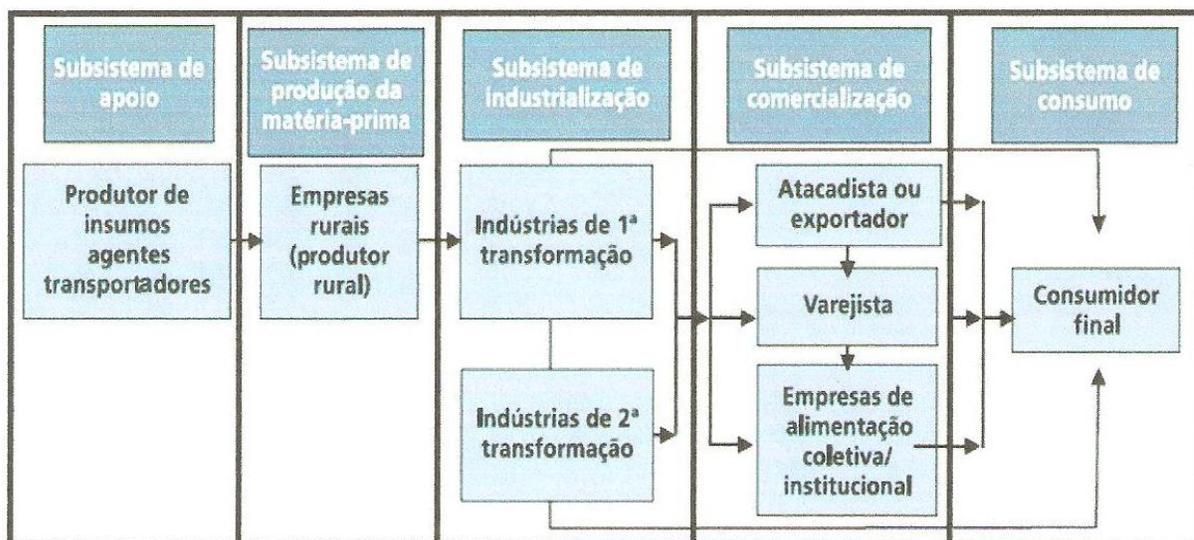
Encontra-se neste capítulo a contextualização da cadeia produtiva da carne bovina, primeiramente caracterizaram-se os diferentes subsistemas pertencentes à cadeia, para posteriormente apresentar um panorama do setor no âmbito mundial e nacional.

4.1 Contextualização da cadeia produtiva

A cadeia produtiva da carne bovina ostenta posição de destaque no contexto da economia rural brasileira. Em 2008, de acordo com informações obtidas junto ao Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), o Valor Bruto da Produção (VBP) pecuária de corte ficou acima de R\$ 112 bilhões, sendo que as exportações de carne bovina superaram os US\$ 5 bilhões. Tem-se ainda que a pecuária bovina ocupa vasta área do território nacional e responde pela geração de emprego e renda para milhões de brasileiros (ROSA, 2009).

Para o autor, o conjunto de agentes que compõe essa cadeia apresenta grande heterogeneidade: de pecuaristas altamente capitalizados a pequenos produtores empobrecidos, de frigoríficos com alto padrão tecnológico, capazes de atender a uma exigente demanda externa, a abatedouros que dificilmente preenchem requisitos mínimos da legislação sanitária. De acordo com Buainain e Batalha (2007) essa cadeia é formada, grosso modo, por cinco subsistemas, representados na Figura 6.

Figura 6 – Representação esquemática da Cadeia Produtiva da Carne Bovina.



Fonte: Buainain e Batalha (2007)

O Subsistema de apoio compõe-se dos agentes fornecedores de insumos básicos (fertilizantes, suplementos minerais, produtos veterinários, etc.) e dos agentes transportadores. Em Mato Grosso do Sul, existe uma gama de empresas atuantes no cenário nacional. As multinacionais e empresas nacionais estão presentes através de revendas, que comercializam diversos produtos de diferentes marcas, dependendo do segmento em questão, ainda há no mercado a atuação de empresas regionais, ofertando produtos com marcas conhecidas apenas localmente.

Já o Subsistema de produção de matéria-prima (produção agropecuária) é composto de empresas e pecuaristas que geram, criam e engordam os animais para o atendimento das necessidades da indústria de primeira transformação; podem ser integradas em um único empreendimento ou dissociadas em empreendimentos diversos. Pode-se classificar basicamente em três grupos ou segmentos, os pecuaristas sul-mato-grossenses, com os seguintes focos de negócios (SENAI 2002):

- Foco na comercialização do gado: produtores cuja renda é obtida na compra e venda de animais;
- Foco na produção: produtores que valorizam e adotam a tecnologia e técnicas básicas de gerenciamento tais como, controles físicos e financeiros, planejamento e análise econômica; e, aqueles produtores que embora valorizem a tecnologia não a adotam por falta de capital, sendo empírica a gestão administrativa da propriedade;
- Foco em resultados: Não só aplicam a tecnologia como também conhecem o lucro do negócio e o retorno do investimento, é o pecuarista empresário.

A grande maioria dos pecuaristas de Mato Grosso do Sul tem como foco a produção, mas é justamente o produtor empresário que está mais preparado para participar das alianças dentro de um sistema coordenado, com um produto diferenciado e com recebimento de prêmio, aceitando efetivas mudanças no seu sistema de produção (SENAI, 2002).

No Subsistema de industrialização encontram-se dois tipos específicos de indústrias:

- Indústrias de primeira transformação: abatem os animais e obtêm as peças de carne, conforme as condições de utilização necessárias para os demais agentes da cadeia;

- Indústrias de segunda transformação: incorporam a carne em seus produtos ou agregam valor a ela.

O fato é que a concentração no setor industrial da carne vermelha é inegável; atualmente o tamanho da planta industrial tende para aquela de médio porte, com operações automatizadas e sala de desossa, e que estejam estrategicamente localizadas. A necessidade de escala que antes se relacionava mais fortemente ao abate e ao processamento, agora passa também para a distribuição do produto.

O componente fundamental para a competitividade dos frigoríficos é a disponibilidade de rebanho em áreas próximas, uma vez que o frete é um item importante dos custos ocasionando o deslocamento das plantas industriais para o Centro-Oeste. Em Mato Grosso do Sul o raio médio praticado pelos frigoríficos para a compra de animais é de 270 km, basicamente em função da grande oferta de gado (NEVES et. al. 2001).

A guerra fiscal entre os estados também afeta este setor, sendo apontada como um dos principais fatores de redução da competitividade da indústria frigorífica. Enquanto o ICMS cobrado em Mato Grosso do Sul, no ano de 2000, era de 3% e 4% para carne sem e com osso, respectivamente, no Rio de Janeiro a alíquota era de 1%, já em São Paulo, Minas Gerais, Goiás e Paraná os frigoríficos eram isentos deste imposto. Adicionado à elevada alíquota cobrada em Mato Grosso do Sul, o imposto cobrado para prover o Fundo de Desenvolvimento do Sistema Rodoviário de Mato Grosso do Sul (FUNDERSUL) eleva em mais 1% a tributação do produto, tornando-o ainda menos competitivo no mercado (NEVES et al., 2001).

No que se refere ao Subsistema de comercialização é possível identificar três tipos distintos:

- Atacadistas ou exportadores: efetuam o papel de estocagem e/ou de entrega, simplificando o processo de comercialização;
- Varejistas: efetuam a venda direta da carne bovina ao consumidor final, tais como supermercado e açougues;
- Empresas de alimentação coletiva ou aquelas que utilizam a carne como produto facilitador, como restaurantes, hotéis, hospitais, escolas, presídios e empresas de *fast-food*;

Neves et al (2001) observaram uma tendência de fortalecimento dos hiper e supermercados na comercialização de carne para o consumidor final com tal escala que

possibilita incorporar a função de atacadista na distribuição, através do estabelecimento de centrais de compra. No entanto, os atacadistas ainda têm sua função no abastecimento dos supermercados, casas de carne e açougues.

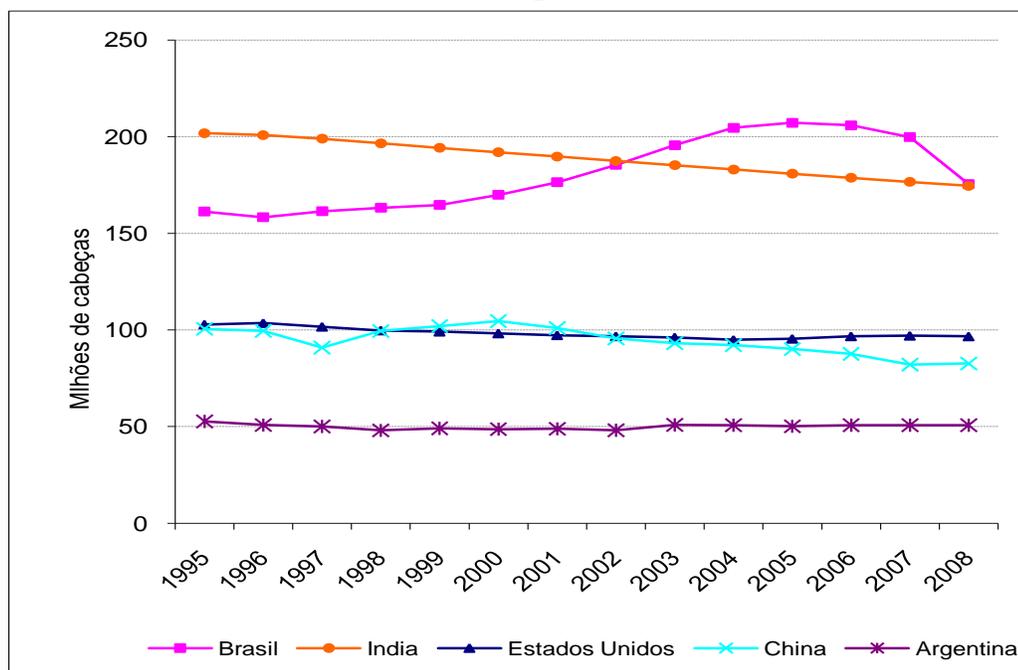
Finalizando essa breve análise da cadeia produtiva da carne, encontra-se o Subsistema consumo, formado por consumidores finais, responsáveis pela aquisição, pelo preparo e pela utilização do produto final, onde estes determinam as características desejadas no produto, influenciando os sistemas de produção de todos os agentes da cadeia produtiva.

Vale ressaltar que além dos subsistemas mencionados, o ambiente institucional também influencia fortemente essa cadeia agroindustrial. Aspectos ligados ao comércio exterior, à evolução da macroeconomia, à inspeção, à legislação e à fiscalização sanitária, disponibilidade e confiabilidade de informações estatísticas, legislação ambiental, mecanismos de rastreabilidade e certificação, sistemas de inovação e outros relacionados à coordenação dos agentes condicionam a dinâmica dessa cadeia.

4.2 Contexto internacional: panorama do setor de bovinocultura de corte

De acordo com dados da FAO (Gráfico 4) o rebanho bovino mundial é da ordem de 1,4 bilhões de cabeças em 2008 e apresenta significativa estabilidade, tendo crescido apenas 1,6% em treze anos.

Gráfico 4 – Rebanho bovino em países selecionados 1995-2008.

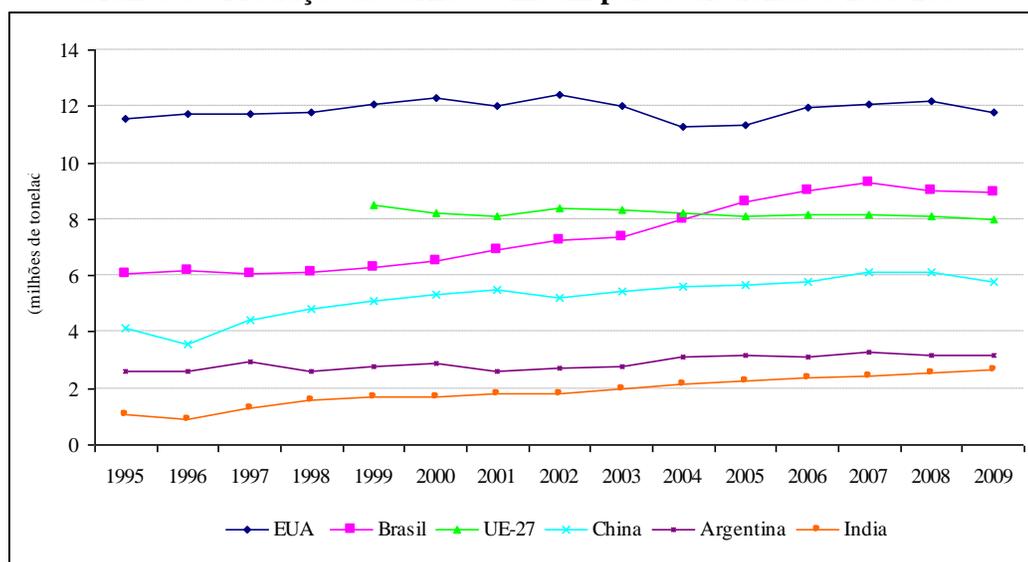


Fonte: Elaborado pela autora com base de dados FAO (2010)

No período de 1995-2008 considerando os países detentores dos cinco maiores rebanhos mundiais, somente o brasileiro aumentou. Nos EUA, China, Argentina e Índia os rebanhos diminuíram no período analisado. Vale ressaltar que o crescimento da produção brasileira foi expressivo até 2004, sendo que a partir desse ano o rebanho nacional diminuiu, em média, 3,8% ao ano, acompanhando a dinâmica dos outros países analisados.

Quanto à produção mundial de carne bovina, esta foi de aproximadamente 57 milhões de toneladas em equivalente carcaça em 2009, tendo apresentado um crescimento médio de 14% no período 1995-2009 (USDA, 2010). Esta evolução da produção mundial total de carne bovina pode ser observada no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Produção de carne bovina em países selecionados 1995-2009.



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2010).

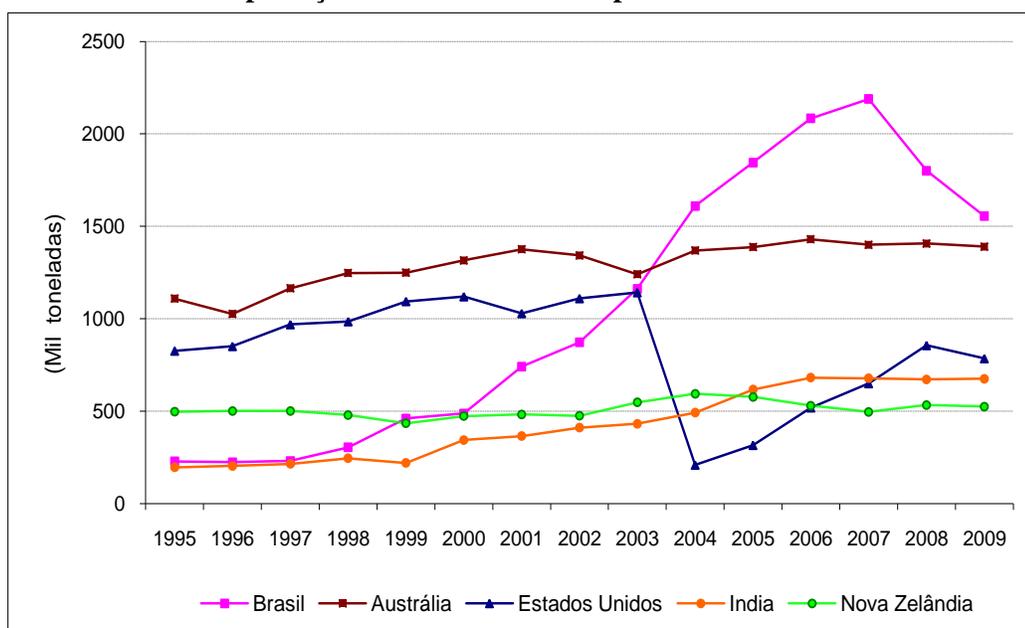
Índia, Brasil e China têm exercido a liderança em termos de crescimento da produção. Conforme os dados do USDA (2010), entre 1995 e 2009, a Índia expandiu sua produção em 6,5% ao ano, seguida do Brasil, com 2,8%, e da China, com 2,4%. A produção norte-americana e da União Européia manteve-se praticamente estável durante o período.

No que se refere ao consumo, segundo esta fonte, a Argentina apresentou o maior consumo per capita de carne bovina no mundo, com 65 kg/habitante, em 2009. Seguem-se o Uruguai, com 56 kg, os Estados Unidos, com 40 kg, o Brasil, com 37 kg, e a Austrália, com 35 kg. Nos países desenvolvidos, o consumo per capita apresenta-se praticamente estável entre 2000

e 2007, já nos países com renda intermediária, ao longo desse período, o consumo encontra-se em crescimento, provavelmente em função da forte expansão de suas economias.

Para Buainain e Batalha (2007) o panorama mundial se destaca pela progressiva mudança no fluxo de comércio. No ano de 2009, as exportações em todo mundo totalizaram pouco mais de 7 milhões de toneladas em equivalente carcaça (USDA, 2010). Pode-se observar que as exportações brasileiras de carne bovina apresentaram um crescimento médio de 14,7% ao ano no período 1995-2009 (Gráfico 6). Ao mesmo tempo, observou-se uma queda das exportações dos Estados Unidos, com um decréscimo médio anual de 5% no período analisado, fato que pode ser explicado pela ocorrência da Encefalopatia Bovina (BSE) em 2002.

Gráfico 6 – Exportação de carne bovina em países selecionados 1995-2009



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados do USDA (2010)

Em período mais recente, entre 2004-2009 ocorreu uma inversão nesse quadro mundial, onde o Brasil experimentou um decréscimo médio em suas exportações de 0,7% ao ano, fato este explicado pela ocorrência de focos de febre aftosa no país, enquanto que os EUA começaram uma recuperação, crescendo a 30% ao ano, aproximadamente, o que permitiu a esse país retornar sua posição de terceiro maior exportador de carne bovina do mundo.

Importante salientar que a Austrália, mesmo sendo a sétima produtora mundial de carne bovina, consegue gerar excedentes exportáveis suficientes para posicioná-la como o segundo

maior exportador mundial do produto. O desempenho exportador da Índia também merece destaque, já que no período 1999-2009 as exportações desse país, cresceram 2,5 vezes.

Atualmente o Brasil é o maior exportador de carne bovina do mundo, sendo que de acordo com Carvalho *et al* (2008b), a carne brasileira chega a diversos mercados internacionais extremamente competitiva, pois o custo de produção brasileiro está entre os menores do mundo. Segundo os dados da rede de comparação Agri Benchmark (2007), citado pelos autores, o custo de produção da pecuária brasileira, no sistema de terminação é de US\$ 161,00 para cada 100 kg de carcaça vendida, sendo um dos menores da pesquisa. Já a Áustria e o Reino Unido têm a carne mais cara do mundo, custando US\$ 970,00/100 kg e US\$ 863,00/100 kg, respectivamente.

4.3 Contexto Nacional

4.3.1 Panorama do setor

Direcionando a análise para o Brasil, pode-se dizer que transformações intensas marcaram a pecuária de corte brasileira na última década, resultantes principalmente da aplicação de técnicas modernas de produção, da utilização dos cruzamentos e de uma estabilização da economia, o que permitiu ao setor ganhos extraordinários de volume e produtividade, condições determinantes para colocar o Brasil em condição de destaque como grande produtor de carne bovina (ALBINO FILHO, 2006).

A bovinocultura brasileira é uma atividade desenvolvida em todo território nacional, sob sistemas de produção diversos, caracterizados basicamente pelo uso de pastagens. Segundo dados censitários, em 2006 a bovinocultura, como principal atividade da agropecuária no Brasil, abrangia 1,6 milhões de estabelecimentos rurais, totalizando uma área em torno de 162,5 milhões de hectares, e um efetivo de cerca de 111,5 milhões de cabeças. O rebanho é constituído predominantemente por raças zebuínas, principalmente a Nelore, nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e, ao Sul o rebanho tem origem nas raças taurinas.

Segundo os dados constantes na Tabela 3, a maior parcela do efetivo bovino encontra-se no Centro Sul do país (agregação das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste); contudo, nos últimos anos vem ocorrendo grande avanço na região Norte, que já detém um quinto do rebanho nacional, com destaque para os estados do Pará e Rondônia, cuja participação no contexto nacional dobrou

no período. Quanto ao Centro Sul, faz-se uma exceção para o estado de Mato Grosso que também vem expandindo o seu rebanho e respectiva participação.

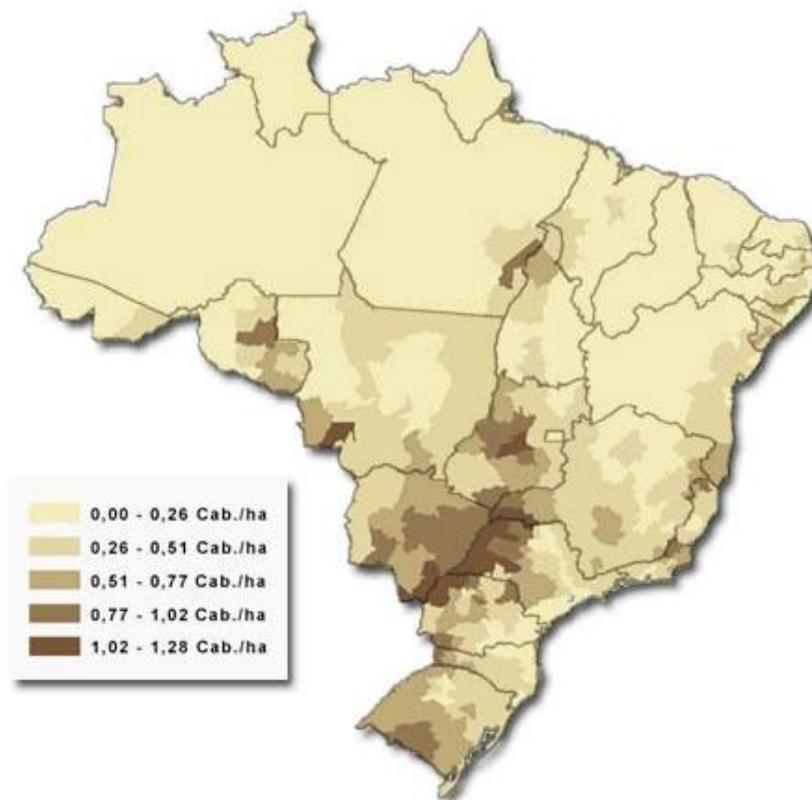
Tabela 3 – Distribuição relativa do rebanho bovino no Brasil, segundo as grandes regiões e estados selecionados 1996 e 2006

País/Regiões/UFs	Part. Rel. (%)		
	1996	2006	
Regiões	Norte	11	18
	Nordeste	15	15
	Subtotal	26	33
	Sudeste	23	20
	Sul	17	14
	Centro-Oeste	33	34
	Subtotal	74	67
Estados	Rondônia	3	5
	Pará	4	8
	Subtotal	7	13
	Minas Gerais	13	12
	São Paulo	8	6
	Paraná	6	5
	Rio Grande do Sul	9	7
	Mato Grosso do Sul	13	12
	Mato Grosso	9	12
	Goiás	11	10
	Subtotal	69	63
Brasil	100	100	

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE/Censos Agropecuários (1995/1996 e 2006)

Sob o aspecto de densidade bovina, embora a atividade esteja presente em todo o território nacional, esta se concentra no Centro Oeste (principalmente no estado de Mato Grosso do Sul) e Sudeste, com destaque para o oeste paulista, regiões constituídas predominantemente pelo bioma Cerrado (Figura 7).

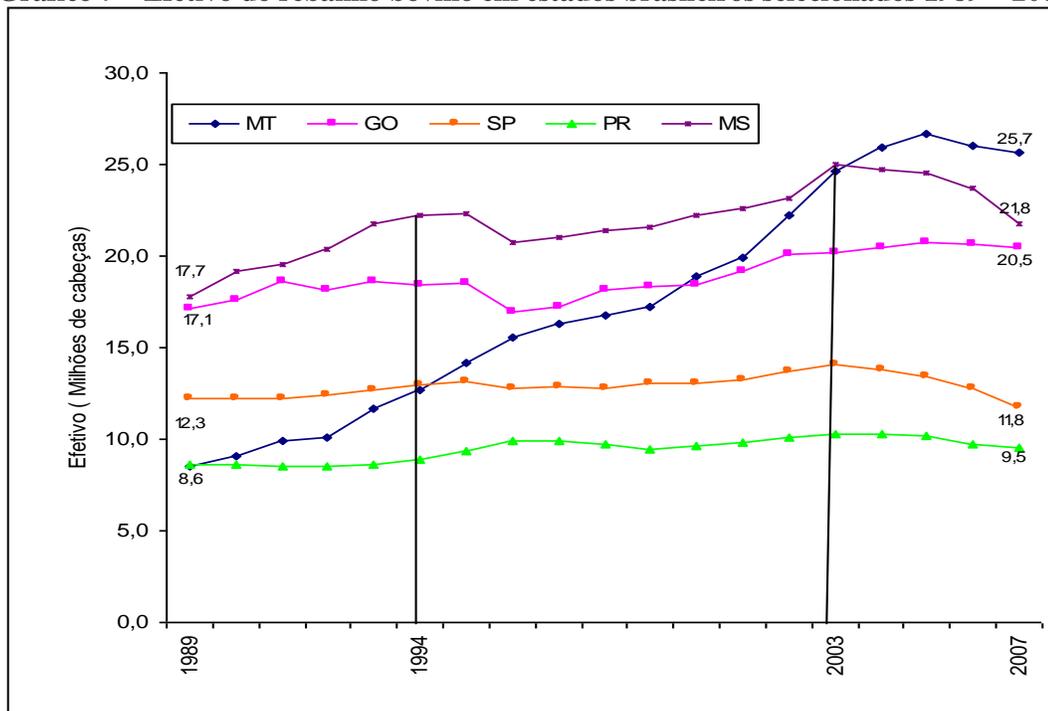
Figura 7 – Densidade do rebanho bovino no Brasil por microrregião – 2003



Fonte: Cezar et al (2005)

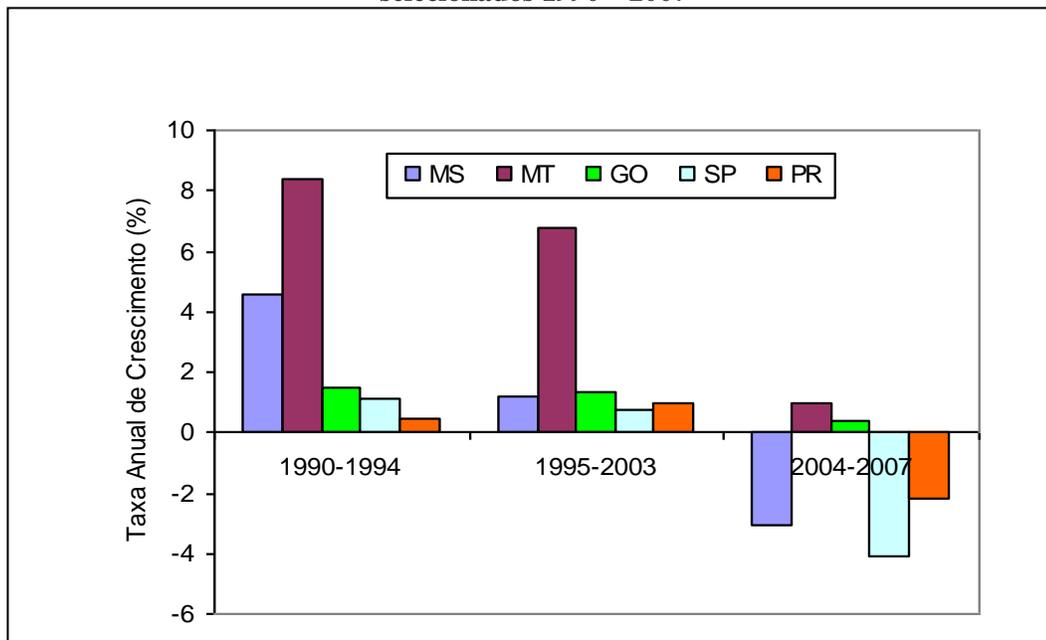
Em termos de crescimento, focalizando esta macrorregião, o rebanho cresceu fortemente no quinquênio de 1990-1994, desacelerou em 1995-2003, para apresentar taxas negativas no período de 2004-2007 (Gráfico 7). O estado de Mato Grosso destacou-se com taxas médias anuais de crescimento de 8,4; 6,7 e 1,0 %, respectivamente nos períodos analisados; por outro lado, os rebanhos de São Paulo e Paraná mantiveram-se praticamente estabilizados (Gráfico 8).

Gráfico 7 – Efetivo do rebanho bovino em estados brasileiros selecionados 1989 – 2007



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE /PPM

Gráfico 8 – Taxas médias anuais de crescimento do rebanho bovino em estados brasileiros selecionados 1990 – 2007



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE/PPM

Quanto às pastagens, de acordo com Cezar et al (2005), estas são encontradas como nativas/naturais e cultivadas, podendo estas últimas serem perenes e, em menor proporção de

ciclo curto. As pastagens nativas ainda têm expressivo significado econômico para a produção de carne bovina no Brasil, e estão localizadas em diferentes ecossistemas das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sul.

Embora a tendência seja a substituição da pastagem natural pela pastagem cultivada, há regiões onde, pela própria potencialidade das terras, esta é improvável, tendo-se como exemplos o Pantanal Mato-Grossense³ no Centro Oeste, regiões alagadas ao Norte, as caatingas no Nordeste e Campanha Gaúcha do Sul; nessas regiões estão concentradas as pastagens nativas do País.

Segundo dados censitários, em 1970, apenas 19,3% das pastagens eram plantadas; em 2006 essa participação cresceu para 60,8%, com grande destaque para as regiões Norte e Centro-Oeste com cerca de 75% de pastagens plantadas; em 1970 estas regiões possuíam respectivamente, 13,6 e 16,4 de pastagens plantadas.

De acordo com Macedo (2003), no Brasil, antes da introdução das pastagens cultivadas na região dos Cerrados, a lotação animal era de 0,3-0,4 animais/ha e os bovinos só atingiam a idade de abate após os 48-50 meses. No início da década de 70, teve início a introdução de espécies do gênero *Brachiaria*, notadamente a espécie *Brachiaria decumbens*. Esta espécie adaptou-se muito bem ao grande ecossistema Cerrado, de solos ácidos e de baixa fertilidade natural. A lotação inicial proporcionada passou a ser de 0,9-1,0 animal/ha e o ganho de peso animal também aumentou em média, de 2-3 vezes ao da pastagem nativa.

Para o autor, esta produtividade resultou em um grande impulso na exploração da pecuária de corte no Brasil e ampliou consideravelmente a fronteira agrícola. Estima-se que a área plantada com pastagens cultivadas nos Cerrados está ao redor de 50 milhões de hectares. Deste total, provavelmente mais de 50% estão sendo cultivados com a *Brachiaria decumbens*.

A imensa área explorada de *B. decumbens* representa quase que uma monocultura comparada às demais espécies. Macedo (2003) ressalta que, se por um lado a introdução dessas espécies do continente africano proporcionou grande aumento na produtividade, o manejo inadequado destas acarretou a degradação e queda da sustentabilidade da produção animal.

Para Euclides Filho (2008), a intensificação em progresso nos sistemas pastoris tem sido uma estratégia capaz de assegurar benefícios econômicos e sociais, além de ambientalmente corretos. Todavia, o bom desempenho observado, especialmente da bovinocultura, veio

³ A Embrapa Pantanal vêm pesquisando esse tema, recomendando inclusive um planejamento específico para a implantação de pastagens naquele ecossistema.

acompanhado de problemas, entre os quais, destaca-se a degradação ambiental com impactos negativos também nas dimensões sociais e econômicas.

Vilela et al. (2005) afirmam que apesar de o bioma cerrado ser a mais importante região produtora de carne bovina do Brasil, possui de 50% a 60% de suas pastagens cultivadas com algum grau de degradação. Tal situação, além de provocar a insustentabilidade dos sistemas produtivos, tem como resultado o aumento da pressão sobre a expansão de fronteiras, o que por sua vez influi na área de ciência e tecnologia, pois estabelece novas demandas e exige esforços integrados de pesquisa.

Para Macedo (2003), degradação de pastagens é o processo evolutivo de perda de vigor, de produtividade, de capacidade de recuperação natural das forrageiras para sustentar os níveis de produção e qualidade exigida pelos animais, assim como, o de superar os efeitos nocivos de pragas, doenças e invasoras, culminando com a degradação avançada dos recursos naturais, em razão de manejos inadequados.

Nos últimos anos, segundo analistas do Instituto FNP, vem ocorrendo uma retração das áreas de pastagens, movimento que estaria correlacionado, entre outros fatores, com a expansão das lavouras, com destaque para as de grãos, particularmente a soja e, do setor sucroalcooleiro e reflorestamento. O interesse por estes setores e a redução da pastagem poderia ser atribuído, entre alguns fatores, à maior rentabilidade, dessas explorações, em comparação à pecuária.

4.3.2 Sistemas de produção de gado de corte predominantes no Brasil

O sistema de produção deve ser entendido como sendo o conjunto de tecnologias e práticas de manejo, bem como o tipo de animal, o propósito da criação, a raça ou o grupamento genético e a ecorregião onde a atividade é desenvolvida. Devem-se considerar ainda, ao se definir um sistema de produção, os aspectos sociais, econômicos e culturais, uma vez que esses têm influência decisiva, principalmente nas modificações que poderão ser impostas por forças externas e, especialmente, na forma como tais mudanças deverão ocorrer para que o processo seja eficaz e as transformações alcancem os benefícios esperados (Euclides Filho, 2008).

Neste trabalho adotou-se a classificação que a EMBRAPA/CNPGC apresentou no documento Cezar et al (2005), no qual os sistemas de produção foram agrupados segundo os “regimes alimentares” dos rebanhos predominantes, divididos da seguinte forma:

- a) Sistema extensivo – regime exclusivo de pastagem
- b) Sistema semi-extensivo – pastagens mais suplemento em pasto
- c) Sistema intensivo – pastagem mais suplementação e confinamento

a) Sistema extensivo

Os sistemas extensivos são caracterizados pela utilização de pastagens nativas e cultivadas como únicas fontes de alimentos energéticos e protéicos. Entretanto, essas pastagens são normalmente deficientes em fósforo, zinco, sódio, cobre, cobalto e iodo, incluindo-se também enxofre e selênio, todos fornecidos via suplementos minerais.

Este grupo representa em torno de 80% dos sistemas produtivos de carne bovina brasileira, apresentando uma alta variação de desempenho, decorrente da interação entre vários fatores, como solo, clima, genótipo e manejo animal, sanidade animal, qualidade e intensidade de utilização das pastagens, além da gestão. Nesse sistema a pecuária é desenvolvida nas fases de cria até a engorda.

Nas regiões tropicais, onde predominam as pastagens nativas, explora-se quase que exclusivamente a cria, com baixa incidência de recria de machos e nenhuma atividade de engorda. A capacidade de suporte dessas pastagens varia de 0,1 a 0,3 unidade animal/hectare e, conseqüentemente, os indicadores de desempenho desses sistemas são considerados baixos.

Nas regiões subtropicais, embora predomine a cria, são desenvolvidas também a recria e a engorda haja vista que as pastagens nativas são de melhor qualidade, havendo também a possibilidade destas serem combinadas com pastagens cultivadas. A capacidade de suporte da pastagem nativa varia de 0,5 a 1 UA/ha, sendo o desempenho dos rebanhos nesses sistemas também considerado baixo.

Já os sistemas baseados exclusivamente em pastagens cultivadas desenvolvem as atividades de cria, recria e engorda de forma isolada ou combinada. As combinações, em geral, tendem a completar o ciclo de cria, recria e engorda, à medida que a qualidade das pastagens permite a recria e a engorda dos machos.

Nas regiões tropicais, há sistemas em que as pastagens cultivadas apresentam capacidade de suporte média anual que varia de 0,5 a 2,5 UA/ha. Isto reflete no ganho de peso vivo que pode variar de 42 a 225 kg/ha/ano; todavia, em pastagens irrigadas, os ganhos podem ser bastante superiores. Tal variação é decorrente dos processos tecnológicos adotados no estabelecimento, na

manutenção e no manejo das pastagens. Entretanto, essas diferenças tendem a diminuir à medida que se tem acelerado o processo de recuperação dessas pastagens, iniciado na última década.

b) Sistemas semi-intensivos

Neste sistema a base alimentar continua sendo as pastagens (nativas e cultivadas) tendo como diferencial, o acréscimo de suplementos protéicos/energéticos. O objetivo é alcançar uma pecuária de ciclo mais curto, suplementando os animais em suas diversas fases de crescimento (aleitamento, recria e engorda), de acordo com metas de produção. Existe uma diversidade de ingredientes para compor os concentrados, conforme as características regionais. A seguir apresentam-se as modalidades de sistemas semi-intensivos:

- *Creep Feeding*: consiste em suplementar o bezerro a partir de sessenta dias de idade, ou antes, utilizando instalação construída no próprio pasto, a qual impede o acesso das vacas ao suplemento. O resultado é um aumento no peso na desmama. Em geral, esse processo está inserido em sistemas mais tecnificados, que desenvolvem as atividades de cria, recria e engorda, e se intensifica quando os (as) bezerros (as) atingem ao redor de três meses de idade.
- Sal protéico: a função desse suplemento é atender diretamente deficiência de nitrogênio para as bactérias ruminais e assim reduzir as perdas de peso, assegurar a manutenção ou permitir leves ganhos de peso.
- Concentrado: sua função é garantir o ganho de peso, independente da época do ano. Nesse caso, as rações são compostas de alimentos energéticos e protéicos, existindo inúmeras fórmulas, onde a quantidade a ser fornecida é definida em função do ganho de peso desejado e da qualidade da pastagem.

Estima-se que 80% dos sistemas semi-intensivos praticados no País estão concentrados no Centro-Sul e em pequenos núcleos das regiões Norte e Nordeste.

c) Sistemas Intensivos

Basicamente, esses sistemas se diferenciam dos semi-intensivos por inserirem a prática de confinamento na terminação de machos. Do mesmo modo que o anterior, são desenvolvidas as atividades de cria, recria e engorda ou mesmo de engorda, como uma atividade isolada. Esses sistemas estão quase sempre associados com o uso mais intensivo de pastagens cultivadas.

Em geral, o confinamento se desenvolve desde um pouco antes do início do período de seca (maio) até um pouco depois do início do período chuvoso (dezembro), ocorrendo casos praticados durante todo o ano. Entretanto, a concentração ocorre de junho a outubro. A duração do confinamento varia de um mínimo de 60 a um máximo de 110 dias, com um período médio em torno de 90 dias. Períodos mais longos (até 240 dias) são praticados nos sistemas que produzem o novilho “superprecoce”, abatido com 13 a 16 meses de idade. No outro extremo encontram-se aqueles sistemas que usam o confinamento para completar o peso de abate e promover o “acabamento” da carcaça (cobertura de gordura). Com exceção dos casos em que é produzido o novilho superprecoce, em geral os animais entram no confinamento com peso de 350 kg e saem com 470 kg, com idade entre 24 e 36 meses.

Quanto à origem dos animais, predominam três categorias de confinadores:

- Pecuarista que confina os animais produzidos na sua própria fazenda, ou seja, originados de sistemas que desenvolvem cria, recria e engorda;
- Pecuarista que tem como atividade principal a recria e a engorda de animais adquiridos de terceiros;
- O chamado “boitel”, onde os animais de diferentes proprietários são engordados, cabendo ao confinador fornecer as instalações e a alimentação, cobrando em troca à “diária” dos animais até o abate.

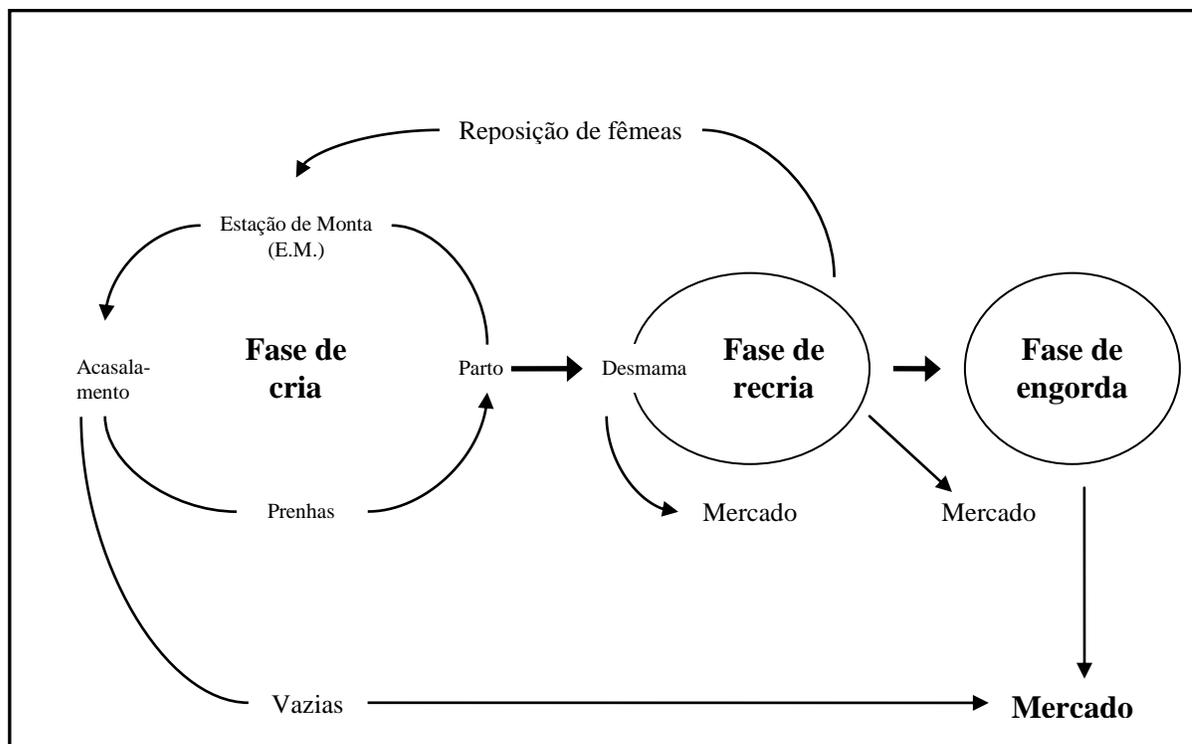
O número de animais por confinamento é bastante variável, dependendo do tipo de empreendimento. Ocorre na faixa de 100 a 3.000 animais, podendo chegar a 15.000, com animais de um mesmo pecuarista. Embora menos freqüente, o tipo “boitel” pode atingir até 70.000 animais.

Conforme o Censo Agropecuário 2006, o país contava com um efetivo de rebanho confinado de cerca de 4 milhões de cabeças encontrando-se a maior parte em cinco estados: Goiás, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, por ordem decrescente de efetivos

Para Euclides Filho (2008), a demanda por melhorias de eficiência será alcançada pelos sistemas de produção de gado de corte de diversas maneiras, entre as quais, podem-se mencionar desde o desenvolvimento de sistemas especializados nas diferentes fases até a produção de carne com marca, passando pelo uso de animais de alto potencial genético, sistemas envolvendo pastagens adubadas com pastejo rotacionado, suplementação alimentar em pasto e confinamento.

Contudo, apesar de se poder prever, conforme mencionado por Euclides Filho (2008), que haverá especialização de sistemas para as diferentes fases da pecuária – cria, recria e engorda – e que, em alguns casos, a recria será eliminada, o autor chama atenção que a grande maioria dos sistemas, atualmente, envolve as três fases de exploração (Figura 8).

Figura 8 – Estrutura do sistema completo de produção de bovinos de corte no Brasil



Fonte: EUCLIDES FILHO (2008)

Qualquer que seja a situação, no entanto, o uso de tecnologia será responsável por incrementos importantes nos índices zootécnicos do rebanho. Para Euclides Filho (2008), em função da tecnologia adotada pode-se dividir em dois sistemas distintos, o primeiro, sistema de produção melhorado, no qual além de se utilizar alguma suplementação alimentar, parte das pastagens seria recuperada a cada ano e parte receberia adubação de manutenção. Já o segundo é chamado de sistema com tecnologia avançada, onde seria necessária a suplementação e/ou confinamento de grande parte dos animais, com a conseqüente produção de volumosos e grãos, havendo, ainda, necessidade de uso mais intensivo de corretivos e fertilizantes nas pastagens. No Quadro 3 pode-se observar a comparação entre os índices zootécnicos da média brasileira e destes dois diferentes tipos de sistemas proposto pela Embrapa.

Quadro 3 – Índices zootécnicos médios do rebanho brasileiro e em sistemas tecnológicos mais evoluídos.

Índices	Média brasileira	Sistema Melhorado (1)*	Sistema Melhorado (2)*
Natalidade (%)	60	>70	>80
Mortalidade até a desmama (%)	8	6	4
Taxa de desmama (%)	55	> 66	> 77
Mortalidade pós-desmama (%)	4	3	2
Idade à 1ª cria (anos)	4	3	2
Intervalo entre partos (meses)	20	<17	<15
Idade média de abate (anos)	4	3	2
Taxa de abate (%)	17	20	35
Peso da carcaça (kg)	210	230	240
Rendimento da carcaça (%)	53	54	57
Lotação (animal/ha)	0,9	1,2	1,6
Produção (kg/carcaça/ha)	34	53	80

(*) Sistemas melhorados 1 e 2 referem-se a estimativas desenvolvidas com base em observações feitas junto a produtores e em experimentos que se encontram em andamento.

Fonte: Euclides Filho (2008)

Para Euclides Filho (2008), ao tratar isoladamente as fases da pecuária de corte conduzidas na forma tradicional, em sistemas de produção considerados como representativos da média, pode-se concluir, após análises de custo/benefício, que a cria se constitui na atividade de menor rentabilidade, além de ser aquela que apresenta o maior risco. Todavia, o mesmo chama atenção para o fato de que também é esta fase que sustenta toda a estrutura subsequente e, por conseguinte, toda a inversão direcionada a ela e que propiciar aumento de eficiência resultarão não só em sua consolidação, mas também em benefício de toda a cadeia produtiva da carne bovina.

5. Evolução e contextualização da pecuária de corte no estado de Mato Grosso do Sul

Neste capítulo analisa-se a evolução da bovinocultura de corte em Mato Grosso do Sul. O período de pesquisa compreendeu 4 décadas (1970-2009), tendo enfatizado aqueles indicadores que, de acordo com pesquisas em fontes primárias, são considerados importantes para compreensão da atividade: evolução e características do rebanho, tecnologia, infra-estrutura e logística, recursos financeiros, produção/produtividade e renda. Por fim, apresenta-se a regionalização da atividade no estado.

5.1 Revisão histórica

Numa breve revisão histórica do “surgimento” de Mato Grosso do Sul na segunda metade do século XVII, com a descoberta do ouro em Mato Grosso, surgiram as rotas de penetração para o Centro-Oeste: em Goiás pelos bandeirantes e missões jesuítas; ao norte, pela via fluvial do Tocantins e ao sul, a partir de São Paulo. As lavouras eram implantadas apenas para abastecer o garimpo.

Os primeiros bovinos vieram do vale do São Francisco para Goiás, depois alcançando Mato Grosso, e finalmente a região do Pantanal. Outra via de penetração da pecuária partia do Maranhão, direcionada do Norte de Goiás até Campo Grande. A agropecuária absorvia parte da mão-de-obra da mineração e, no século XVIII, consolidava-se como principal atividade estadual, com declínio da mineração. É dessa época a formação dos núcleos populacionais de Aquidauana, Rio Brillhante, Nioaque, Maracaju, Paranaíba e Coxim.

Segundo dados censitários, em 1950⁴ o País contava com uma área de lavouras da ordem de 17 milhões de hectares, e detinha um rebanho bovino de cerca de 53 milhões de cabeças. O Centro-Oeste fornecia gado em pé para ser engordado fora da região, sendo que sua agricultura era de subsistência. Nesse ano (1950), a região sul do estado de Mato Grosso, que viria a ser Mato Grosso do Sul após a divisão, contava com cerca de 22 milhões de hectares ocupados (62% da área total da mesma), dos quais eram explorados aproximadamente 8 mil hectares de lavouras e com um rebanho bovino de 2,6 milhões de cabeças em 57 mil estabelecimentos (produtores).

⁴ Nos Censos 1950 e 1960 não constam dados sobre pastagens para o estado de Mato Grosso.

Em termos de lavouras e de rebanho, quando comparados ao País, essa região (sul de Mato Grosso), representava 0,5% e 6% respectivamente.

Este estado abrigava um pecuarista que precisava levar o seu produto (boi magro) para vender em outros estados, cuja viagem durava meses. A capacidade de lotação do pasto nativo variava em torno de 0,1 cabeça por hectare e a falta de estrada para retirar a madeira das derrubadas de mata, contribuía para que o processo de formação de pastagem fosse muito demorado. Já em meados da década de 70, o estado começaria a produzir boi gordo, podendo-se estimar uma produção de 8 kg de carne por hectare.

Voltando-se para uma análise atual, tem-se que, segundo dados censitários, em 2006, dos 35,7 milhões de hectares que correspondem à área territorial de Mato Grosso do Sul, 30,1 milhões de hectares (84%) eram dedicados à agropecuária. O rebanho bovino, de aproximadamente 20,4 milhões de cabeças, estava distribuído em 48,3 mil estabelecimentos agropecuários, sendo a bovinocultura explorada como a principal atividade, em 41,3 mil estabelecimentos, ocupando uma área de 22,7 milhões de hectares.

Ressalta-se a expressividade da Agricultura Familiar em termos de número de estabelecimentos; do total de 64,9 mil estabelecimentos agropecuários e 30,1 milhões de hectares, 41,1 mil estabelecimentos ocupando somente 1,2 milhões de hectares, são unidades familiares (respectivamente 63% dos estabelecimentos e 4% do território) (Censo Agropecuário 2006).

Portanto, feita a dedução da Agricultura Familiar, pode-se estimar que cerca de 16 mil bovinocultores, explorando uma área aproximadamente de 22 milhões de hectares no estado, são de categoria não familiar. Com esse foco, o rebanho da bovinocultura estadual como principal atividade, era da ordem de 17,2 milhões de cabeças em 2006. Desse total, o efetivo 16,5 milhões de cabeças era destinado ao corte, 500 mil para o leite e 200 mil cabeças para trabalho.

Para uma melhor visualização da evolução da agropecuária no estado de Mato Grosso do Sul apresenta-se no Quadro 4 dados dos censos de 1970, 1985 e 2006.

Quadro 4 – Indicadores de crescimento do setor agropecuário do estado de Mato Grosso do Sul 1970, 1985 e 2006

Indicadores	Unidade	Valores absolutos			Incremento no período ($\Delta\%$)	
		1970 (A)	1985 (B)	2006 (C)	B/A	C/B
Área explorada com agropecuária	Milhões hectares	28,5	31,1	30	9	-4
Estabelecimentos/produtores	Mil unidades/ Mil pessoas	60,0	54,6	64,8	-9	19
Rodovias pavimentadas	Quilômetros	239	2.833	6.700	1.085	136
Área com lavouras	Mil hectares	490	1.900	2.180	288	15
Área de pastagem plantada	Milhões hectares	3,3	12,1	14,8	267	22
Área de pastagem plantada/Área Total de pastagem	(%)	15,3	55,7	69,9	264	25
Utilização de fertilizantes	% de estabelecim.	2	28	25	1.300	-11
Utilização de calcário	% de estabelecim.	0,3	6,6	nd	2.100	nd
Mecanização (área antropizada*/trator)	ha	1020	452	446	-56	-1
Pessoal ocupado	Mil pessoas	220	250	211	14	-16
Rebanho bovino	Milhões cabeças	7,50	15,00	20,3	100	35
Capacidade estadual de abate	Cab./hora	340	300	2625	-12	775
Produção de carne	Mil t (em eq. carcaça)	166**	431	750	160	74

Nota: A redução da área explorada com agropecuária em 2006 é devida à criação e formalização de parques e áreas indígenas, entre outras.

(*) Consideraram-se as áreas de pastagens plantadas e lavouras

(**) Dados de 1974 (Abatidos dentro e fora do estado)

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE/Censos Agropecuários 1970/1985/2006

Constata-se pelos dados a grande mudança estrutural ocorrida na agropecuária estadual, caracterizada, num primeiro momento (incremento 1970/1985), pela introdução de lavouras e pastagens, com maior utilização de insumos e mecanização, tendo como resultado a melhoria da produção de carne. No segundo momento (1985/2006), observa-se um ritmo menor de desempenho mantendo-se, contudo, o crescimento de produtividade.

Como já se comentou anteriormente e que será mais detalhado adiante, este aumento de produtividade está associado à própria introdução das pastagens plantadas, notadamente da braquiária, à melhoria genética do gado, sendo o Nelore a raça predominante no estado e pelas mudanças na cadeia que resultaram na terminação de bovinos no próprio estado. Em termos logísticos, num primeiro momento houve a introdução da pavimentação das rodovias para que no

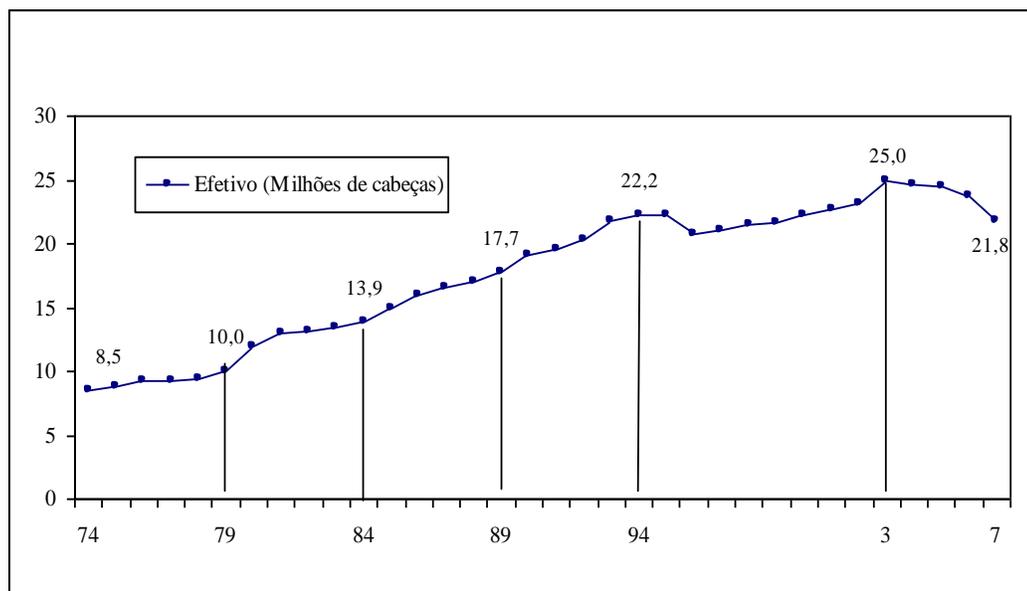
segundo, viessem os frigoríficos, acarretando assim a independência estadual com relação à indústria.

5.2 Rebanho

A questão do efetivo bovino é bastante complexa e difícil de elucidar devido às divergências nas estatísticas, fato já observado com relação aos dados do efetivo bovino nacional. Nesta dissertação trabalhou-se com o Censo Agropecuário 2006 (recém divulgado), mais propriamente para os dados estruturais e com aqueles da Produção Pecuária Municipal – PPM, principalmente para o tamanho do efetivo, e também com dados do IAGRO para abates.

Quanto ao crescimento do rebanho, este não depende somente de variáveis zootécnicas, mas também de variáveis econômicas que afetam, por exemplo, o comportamento dos abates e que terminam por mascarar os ganhos reais de produtividade da atividade como um todo. Pelos dados apresentados no Gráfico 9 é possível observar o crescimento do rebanho do estado.

Gráfico 9 – Efetivo do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1974 – 2007

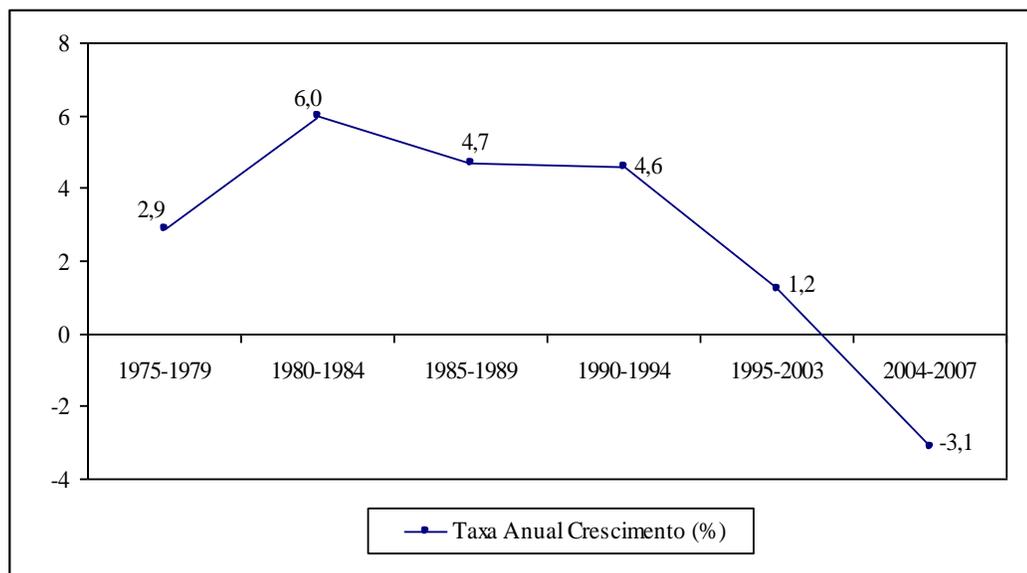


Fonte: Elaborado pela autora com base de dados nos IBGE (PPM)

De acordo com a Produção Pecuária Municipal (PPM), verifica-se que o rebanho estadual cresceu até 1994, quando o efetivo alcançou 22,2 milhões de cabeças. Porém, o ritmo desse crescimento foi maior no quinquênio de 1980-1984, tornando-se bem mais lento até 2003,

quando este atingiu 25 milhões de cabeças, passando a partir de então, a um período de forte retração, com um crescimento negativo de 3,1%⁵ (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Taxas médias anuais de crescimento do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1974 – 2007

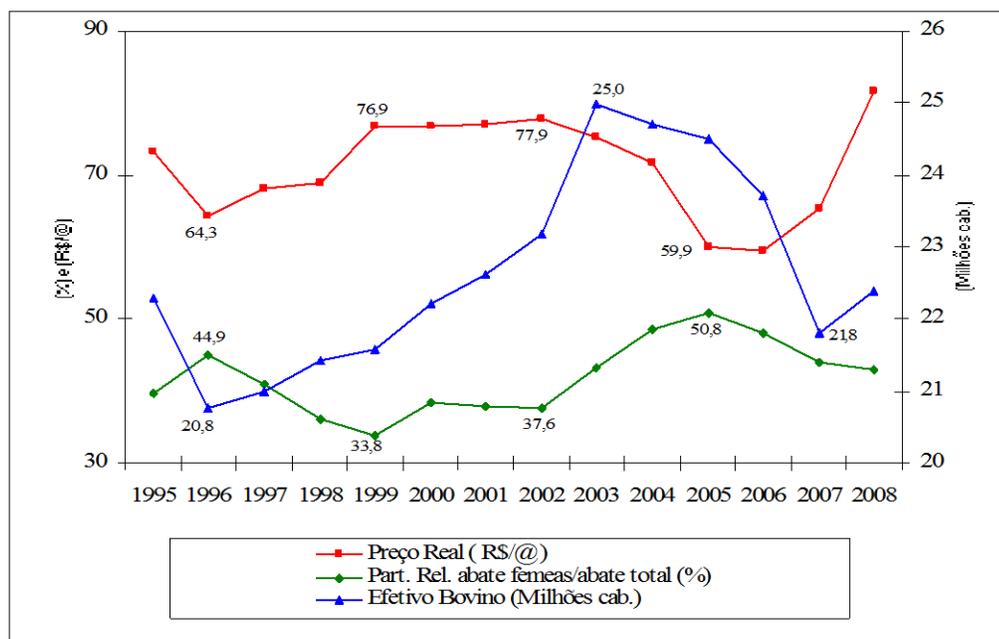


Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE (PPM).

Quando se buscam as possíveis causas dessa retração, pode-se constatar, pelos dados apresentados no Gráfico 11, a influência do comportamento dos preços do boi gordo na dinâmica do abate de fêmeas e seus reflexos, no médio prazo, no efetivo bovino.

⁵ Lembra-se que o efetivo do rebanho estadual embora já tenha apresentado um crescimento para 22,4 milhões de cabeça no ano de 2008, a tendência deste no período 2004-2008 continua sendo a mesma, com pequena melhoria da sua taxa média anual de crescimento, que passou a ser cerca de - 2,9%.

Gráfico 11 – Comparativo do preço real* do boi gordo, do abate de fêmeas e do efetivo bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1995 – 2008



(*) Atualizado para janeiro de 2009 com base no IGP/DI da FGV

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE (PPM), CEPEA/ESALQ/USP e IAGRO

A estrutura do sistema de produção apresentada no capítulo 4 evidencia a inter-relação da fêmea matriz com as demais categorias, constatando-se, portanto, não só a importância do rebanho de cria, mas também a influência do descarte de fêmea produtiva em toda a dinâmica de mercado da cadeia. Esse efetivo corresponde a uma parcela em torno de 55% do rebanho estadual.

Especificamente quanto ao abate de fêmeas, lembra-se que em geral, este é consequência do descarte técnico, o qual corresponde à retirada de fêmeas improdutivas e/ou menos adequadas, e a consequente reposição por fêmeas mais aptas, ou seja, o abate é intrínseco à dinâmica do rebanho. No entanto, há situações em que esse descarte excede as taxas normais do descarte técnico⁶, como por exemplo, disponibilidade de pasto, decisão gerencial de estabilizar o rebanho, necessidade de renda, entre outros. É importante lembrar que, em termos metodológicos, o abate excessivo de fêmeas desequilibra sobremaneira a composição sexo-etária, acarretando desvios, entre outros, nos cálculos dos índices zootécnicos e de produção de carne.

⁶ Segundo a Embrapa CNPGC e CPAP, pelo sistema de produção modal adotado em Mato Grosso do Sul, o descarte de fêmeas varia em torno de 15%; faz exceção, porém, a região do Pantanal onde essa taxa é cerca de 10%.

A respeito das fases de exploração, 53% do efetivo do rebanho sul-mato-grossense é explorado nas 3 fases (cria, recria e engorda). Supõe-se que ao desenvolver o sistema completo na atividade o produtor não só se torna mais independente com relação à posse do principal insumo de produção que é o bezerro, como também passa a ter mais margem de ajuste às conjunturas adversas de mercado. Do restante do efetivo, com maior expressividade tem-se 15% destinado a cria e recria, e 12% a recria e engorda.

Embora o ciclo pecuário seja uma dinâmica complexa cuja compreensão exige um estudo detalhado, há que se considerar, pelos dados constantes no Gráfico 11 que em 2006, teve início a fase de retenção de matrizes com a conseqüente valorização da fase de cria e seu produto – o bezerro, e a expectativa de crescimento do rebanho em longo prazo.

5.3 Sistemas de exploração

A Embrapa/CNPGC vem desenvolvendo estudos⁷ sobre os sistemas de produção das principais regiões produtoras do país. De acordo com Costa et al. (2005), no estado de Mato Grosso do Sul, o sistema de produção adotado pela maioria dos produtores, definido como sistema modal, pode ser assim caracterizado:

- Área total da fazenda: 1500 hectares, sendo 80% de pastagem plantada e 20% de reserva florestal;
- Terras: cerrado, solos de baixa flexibilidade, recursos hídricos permanentes, relevo plano;
- Pastagens: braquiárias decumbens, brizanta e humidícola, sem reposição de nutrientes, roçadas mecanicamente, super pastejadas, apresentando baixo vigor e alta infestação de invasoras; a lotação é de 0,6 UA/hectare;
- Rebanho

Efetivo: 1269 cabeças (719 Unidades Animais)

Fases de exploração: cria, recria e engorda.

Manejo: Alimentação constituída por pasto, sal comum e suplemento mineral, sem separação por categoria, não adotam seleção zootécnica (touros comuns e sem exame andrológico) sem diagnóstico de gestação, estação de monta sem período

⁷ Este estudo leva em consideração as regiões de produção do planalto do estado, lembrando-se que a planície pantaneira é competência da Embrapa Pantanal/CPAP.

definido, falta de cuidados especiais com matrizes de primeira cria, cuidados insatisfatórios com recém-nascidos, práticas inadequadas no combate a diarreia carbúnculo, desverminação e de ectoparasitas, vacinação contra a febre aftosa, brucelose e carbúnculo.

- Mão de obra: 1 capataz e 1 peão permanente, diaristas (vacinação) e empreiteiros;
- Benfeitorias, máquinas e equipamentos: entre outros, há energia elétrica e infraestrutura compatível com a exploração;
- Gerência: sem planejamento e assistência técnica, as tomadas de decisões são baseadas na experiência do produtor, sendo os controles zootécnicos e os financeiros rudimentares;

Para Simões Corrêa et al. (2006), esse sistema modal resulta, entre outros, numa taxa de natalidade de 60%, idade à primeira cria de 42-46 meses e uma idade de abate de 42 a 48 meses. Esse é o sistema predominante na pecuária de corte do estado, existindo, contudo, fazendas com sistema produtivo em níveis mais elevados de utilização de tecnologia e com ótimo desempenho técnico e econômico. A Embrapa pesquisa também outros 5 sistemas de produção que serão abordados na seção a seguir.

5.4 Tecnologia

Uma abordagem sobre a evolução da tecnologia em pecuária de corte no estado de Mato Grosso do Sul deve levar em consideração necessariamente, a genética, nutrição e sanidade animal. Nos anos setenta a pecuária estadual era predominantemente extensiva e, especificamente no Pantanal, as dificuldades de transporte e de comunicações impuseram a prevalência da grande propriedade e do sistema ultra-extensivo de criação. Atualmente a atividade se encontra mais intensificada em termos tecnológicos.

5.4.1 Genética

O melhoramento genético na bovinocultura de corte brasileira até a década de 70 era voltado para a caracterização racial, não havendo a preocupação com o desempenho da raça. Porém, ao longo dos últimos 30 anos, consolidou-se a importância do desempenho dos rebanhos como grande estratégia para se obter melhores retornos financeiros na atividade.

Conforme Alves et al (1999), a produção de carne, de modo geral, tem estrutura tipicamente piramidal. Pequena proporção corresponde ao ápice da pirâmide, representa os

chamados rebanhos núcleos, nos quais se realiza o melhoramento genético por intermédio da seleção, e os animais geneticamente produzidos neste estrato são disseminados para a maioria dos criadores (rebanhos comerciais), ou seja, a base da pirâmide.

Nessa estrutura encontram-se os multiplicadores, estrato intermediário, que são aqueles produtores que praticam pouca ou quase nenhuma seleção, mas que, por adquirirem animais do núcleo, possuem rebanhos de razoável qualidade genética e, por isso, vendem animais para reprodução, quer sejam puros ou cruzados. O melhoramento genético na base da pirâmide é, portanto, alcançado como consequência da transferência dos genes selecionados nos estratos superiores.

O processo de seleção genética consta basicamente de duas etapas, a genealogia dos animais e a avaliação de desempenho; a seleção é feita a partir de acasalamentos, com base em escolhas adequadas para obter descendentes de melhor qualidade. Uma vez produzidos os animais superiores, vem a necessidade de multiplicá-los por meio de técnicas de reprodução e, pouco a pouco, melhorar as características desejáveis naquela população⁸.

Neste contexto se inserem as técnicas de reprodução conhecidas como biotecnias, que têm possibilitado este avanço. Muitas destas já são rotinas na produção animal há décadas; outras, ainda em desenvolvimento, poderão se tornar rotina dependendo de sua necessidade e adequação e, da receptividade do consumidor. O sucesso de uma biotecnica depende entre outros fatores, da relação custo-benefício. Os benefícios são sempre genéticos, devido ao maior valor da progênie resultante da seleção de reprodutores, mães ou clones (BERGMANN. 2010). As principais biotecnias são:

- Inseminação Artificial (IA);
- Inseminação Artificial por Tempo Fixo (IATF);
- Transferência de Embrião (TE).

Direcionando a análise para o âmbito estadual, segundo Rosa (2008), a introdução do zebu no estado de Mato Grosso ocorreu em 1880 por criadores de Uberaba – MG, tendo a construção da estrada de ferro Noroeste do Brasil, em 1914, facilitado este processo de “azebuamento” dos rebanhos. Inicialmente, a raça preferida era a Gir, vindo depois a Guzerá, o Indubrasil e, finalmente, a raça Nelore, que acabou por predominar na criação de gado de corte

⁸ Antonio Rosa, pesquisador da Embrapa/CNPGC, em artigo publicado em dezembro de 2009 pela Folha do Fazendeiro.

tendo em vista as suas características de adaptabilidade, fertilidade e funcionalidade para uma criação em regime extensivo, exigindo menos cuidados por parte do criador.

O autor destaca, quanto à introdução da raça Nelore no Mato Grosso do Sul, a participação dos criadores Eduardo Corrêa da Silva, conhecido como “Autonomista”, Osvaldo Arantes, Sylvio Amado e, mais recentemente, Francisco Carvalho Neto. Sylvio Amado, além de ter sido um dos principais comerciantes mineiros no estado, tendo vendido mais de 50 mil touros, foi fundador de vários sindicatos rurais e primeiro presidente da FAMASUL.

Deslocando-se do foco histórico e voltando-se aos dois primeiros segmentos da produção de carne citados inicialmente, ou seja, aqueles produtores e/ou empresas que trabalham com rebanhos núcleos e, os multiplicadores, o estado possui um contingente destes, considerados referencia no melhoramento genético da bovinocultura do país⁹. A título de exemplos, tem-se, entre muitas outras, a Fazenda e Central Jóia da Índia, Fazenda Prata da Lei, Hélio Coelho e Filhos, Condomínio LS, Fazenda Paquetá, Fazenda São Thomaz, Fazenda Toca do Jacaré e Sete Estrelas Embriões.

Com um trabalho ao longo de muitos anos estas empresas disponibilizam ao mercado, não só local, mas de outras unidades da federação, material genético de alta qualidade, caracterizado principalmente, pela alta precocidade reprodutiva, ganho de peso e formação de carcaça. Este material, uma vez disseminado, propicia a obtenção nos rebanhos comerciais explorados a campo, de produtos aptos para a reprodução e para o abate, com idade inferior a 18 meses.

Em Mato Grosso do Sul, os segmentos desta estrutura se mesclam, ou seja, há pecuaristas selecionadores e comerciais concomitantemente, e o dimensionamento dos respectivos contingentes constitui-se num trabalho que depende de pesquisa junto à fonte primária¹⁰. Compreende-se, também, que mesmo o dimensionamento desses efetivos não retrata a transformação genética de um rebanho no decorrer dos anos, precisando-se para esta mensuração de pesquisa sobre disseminação de material genético.

Sobre este assunto, Alves et al (1999), afirmavam que o esforço de produtores, pesquisadores e técnicos em geral, quanto ao melhoramento genético de bovino de corte, concentravam-se fundamentalmente na avaliação, identificação e seleção dos reprodutores, e pouca atenção teria sido dada à disseminação desse material genético selecionado por intermédio

⁹ Mato Grosso do Sul é o terceiro maior mercado de material genético do país, junto com o Rio Grande do Sul e Mato Grosso (levantamento feito em 2009 pela equipe da revista DBO, citado no informativo local Folha do Fazendeiro de março de 2010).

¹⁰ Segundo dados disponibilizados pela ABCZ, em 2007 havia no estado cerca de 1500 pecuaristas que detinham um rebanho de aproximadamente 700 mil cabeças de bovinos registrados na entidade.

do rebanho como um todo. A baixa taxa anual de mudança genética nos rebanhos poderia ser entre outras causas, indicativo de que, a despeito do sucesso isolado de alguns produtores em promover o melhoramento, a disseminação era feita de forma desordenada, fazendo com que o ganho genético obtido por alguns fosse anulado pelo retrocesso de outros.

Pode-se observar na prática, que esses extremos ocorrem na pecuária estadual. Por outro lado, a julgar pelos constantes depoimentos de produtores, focando inclusive o Pantanal, sobre a qualidade da genética do rebanho estadual, e, associando esse fato à baixa qualidade das pastagens, acredita-se que na medida em que se amplia a abrangência espacial (município, região, estado), esse potencial genético não se expressa totalmente em produtividade, fato este que prejudica os resultados quando da avaliação da competitividade no âmbito estadual.

5.4.2 Nutrição

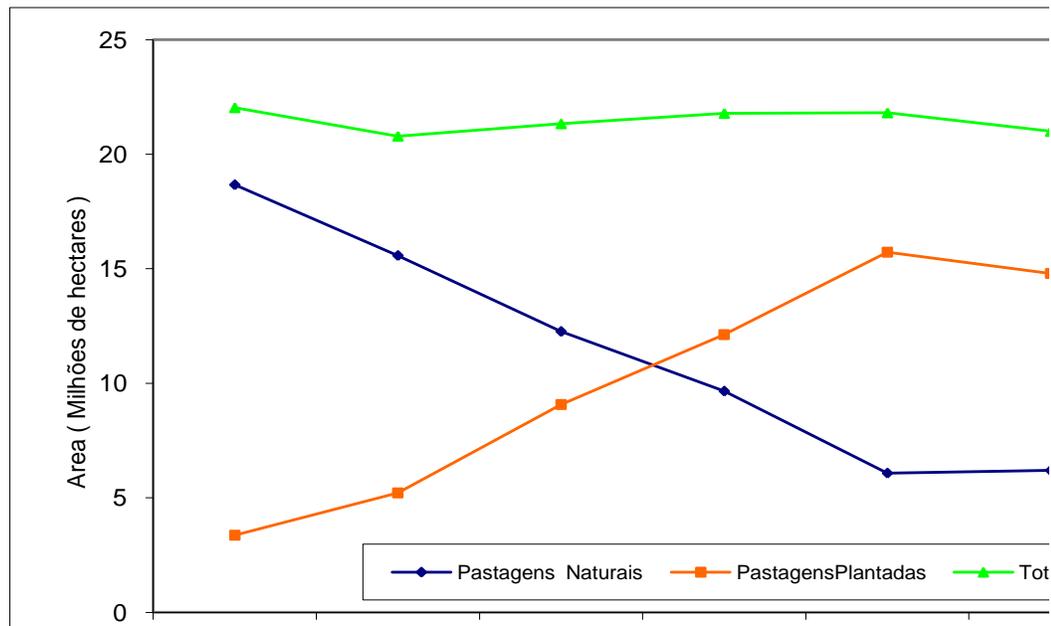
Segundo dados censitários, em 1970 o estado já possuía cerca de 3 milhões de hectares de pastagens plantadas distribuídas em todo o seu território, inclusive no Pantanal¹¹. Nesse ano a área de pastagens totalizava aproximadamente 22 milhões de hectares, distribuídos em 85% como pastagens naturais e 15% de plantadas.

As pastagens plantadas se concentravam nas áreas de matas onde era mais comum o capim colônia e, nas áreas de campo e cerrado eram encontrados os capins jaraguá, braquiária, pangola e outros. A suplementação na seca era pouco usada, exceção feita na criação de reprodutores. Na mineralização, o sal comum era adotado em cerca de 90% das fazendas e, o sal mineral em torno de 20 a 30%. Ao longo dos anos a expansão da área plantada foi tão expressiva que a proporção praticamente se inverteu chegando a 28% de pastagens naturais e 72% de plantadas. A suplementação e a mineralização foram ferramentas que o produtor estadual incorporou no processo de produção o que contribuiu para a melhoria dos índices zootécnicos da pecuária sul-mato-grossense.

Conforme os censos agropecuários, no período de 1970 a 1985 foi incorporada em média, por quinquênio, uma área de 3 milhões de hectares, para que nos 10 anos seguintes a formação de pastagens reduzisse sua área pela metade, para apresentar em 2006, uma retração de cerca de 1 milhão de hectares (Gráfico 12).

¹¹ No município de Corumbá, 186 pecuaristas possuíam 143 mil hectares plantados.

Gráfico 12 – Evolução da área de pastagens no estado de Mato Grosso do Sul 1970-2006



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IBGE (Censos Agropecuários).

De acordo com os entrevistados, essa retração na área de pastagem plantada pode ser atribuída a um redirecionamento no uso das terras em função da sua potencialidade, principalmente na MRG Dourados, ou seja, pastagens instaladas em terras aptas para lavouras, vêm sendo substituídas por estas, principalmente para a produção de grãos.

As pastagens plantadas no estado são predominantemente de braquiárias e a sua lotação pode ser estimada em 0,7 UA/ha. Quanto às pastagens naturais, estão praticamente restritas ao Pantanal sul-mato-grossense, são gramíneas de baixo valor nutritivo e com baixa capacidade de suporte.

Segundo Catto e Comastri Filho (1997), as pastagens nativas são os mais importantes recursos naturais do Pantanal, anualmente renováveis pela alternância de cheia e seca. A grande variedade de ambientes mais e menos úmidos, ocupados pela correspondente diversidade de plantas, favorece a pecuária, por permitir maior seletividade de pastejo aos bovinos, todavia dificulta o controle sobre o manejo da pastagem. Há grandes diferenças em fertilidade e tipos de solo entre sub-regiões, refletidas em diferenças na composição da flora.

Sob este aspecto, os autores afirmam que os solos geralmente fracos e as inundações periódicas que impedem a produção de pastagens de alta produção e bom valor nutritivo, tiram a competitividade da região, nas fases de recria e terminação, para produzir a carne que o mercado exige atualmente ou vai exigir no futuro próximo.

Contudo, o cultivo de pastos, em áreas de “cordilheiras” e/ou “campo cerrado” e/ou “caronal” é visto como alternativa adicional que, além de permitir a veda de campos nativos, reduz a sazonalidade da produção e da qualidade das pastagens nativas, aumentando a oferta de forragem, principalmente na época de cheia (CATTO & COMASTRI FILHO, 2003).

Os municípios de Corumbá, Aquidauana, Porto Murtinho e Miranda¹², possuem dois terços do total das pastagens naturais do estado, sendo que somente Corumbá com uma área de 3 milhões de hectares é o município detentor de 50% destas. As pastagens naturais restantes estão distribuídas em áreas esparsas em todo o território estadual, vegetação quase que totalmente do Bioma Cerrado.

Como a pecuária é a atividade mais antiga em Mato Grosso do Sul, o processo de formação de pastagens provavelmente teve início há cerca de meio século. Implantadas primeiramente nas áreas de matas do estado, em terras com potencialidade para a exploração com lavouras, deslocaram-se gradativamente para as regiões dos cerrados, principalmente ao Norte e Nordeste, em terras marginais, com fortes restrições tanto em solos como clima.

Por outro lado, muito embora o Código Florestal e a estrutura institucional (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF) datem de meados da década de 60, somente no início da década de 80 é que foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente¹³ e, daí até um despertamento para a importância do meio ambiente, foram muitos anos.

Portanto, é válido supor que, associados à fragilidade dos recursos naturais onde as pastagens foram formadas em maior parte, a falta de uma consciência ambiental voltada para a sustentabilidade da atividade, e o próprio modelo de produção centrado na expansão de área, resultaram na degradação das pastagens. Quando da conceituação de degradação de pastagem, Macedo (2003) não só relaciona as causas da degradação das pastagens, como também mostra a degradação dos recursos naturais como efeito da degradação da pastagem.

Segundo a EMBRAPA/CNPQC, a maior parte das pastagens do estado, apresenta algum grau de degradação. No entanto, a recuperação destas já teve início, constituindo-se em importante estímulo a esse processo o Programa de Recuperação, Renovação e Manejo de Pastagens Cultivadas – REPASTO, implementado a partir de 2001, pelo Governo do Estado por

¹² De acordo com Zenith e Sugai (1994), estes municípios têm 96%, 78%, 40% e 40% respectivamente, do seu território constituído pela Planície Pantaneira.

¹³ Lei 6.938 de 1981.

meio da Secretaria de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo – SEPROTUR, entidades parceiras e a iniciativa privada.

Esse programa teve como objetivo conscientizar e capacitar produtores rurais e técnicos estaduais, quanto à utilização de técnicas adequadas à manutenção da qualidade dos pastos, à recuperação e à renovação daquelas em estágios mais elevados de degradação. No período de vigência do programa, muitos produtores rurais voltaram-se para o problema, e iniciaram um processo de mudança em relação às pastagens de suas propriedades. De acordo com a SEPROTUR foram recuperados em torno de 1,1 milhões de hectares de pastagens degradadas praticamente com recursos próprios, pois desse total, somente cerca de 270 mil hectares foram recuperados com recursos do Crédito Rural.

Na década de 90 com a intensificação da pecuária começaram a ser adotados sistemas de produção que envolvem confinamentos e semi-confinamentos. De acordo com Censo Agropecuário (2006), havia no estado cerca de 430 mil cabeças confinadas.

5.4.3 Sanidade

A questão sanitária, salvo exceções, foi negligenciada pelo Ministério da Agricultura, e sequer constava entre as políticas agrícolas nas décadas de 70 e 80. Além disso, as intervenções sempre assumiram caráter curativo, e não preventivo. Sabe-se que as doenças que mais afetavam o rebanho sul-mato-grossense eram a pneumoenterite dos bezerros, o carbúnculo sintomático, aftosa, brucelose, doenças carenciais e verminoses.

No período de 1970–1980 pouco se têm a mostrar sobre sanidade animal e nutrição, tal como pode ser observada no Quadro 5.

Quadro 5 - Práticas de alimentação e profilaxia do rebanho nos anos 70 em Mato Grosso do Sul

Práticas	Região/coertura vegetal primitiva			
	Matas	Campo	Cerrado	Pantanal
<i>Alimentação</i>	(%) das fazendas			
Suplementação na seca	-	-	-	-
Mineralização				
Sal Comum	95	90	85	80
Sal mineral	50	35	25	15
<i>Profilaxia</i>	(%) das fazendas			
Cuidados c/recém nascidos	50	40	25	10
Vacinações				
Carbúnculo Sintomático	95	90	85	20
Febre Aftosa	55	35	20	5
Brucelose	10	5	5	-
Vermifugação	10	5	5	2

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados da EMBRATER – Coordenadoria Regional II.

Ocorria em algumas áreas surtos esporádicos de raiva bovina e, nas pastagens formadas em áreas de mata, recém derrubada, ocorria uma doença denominada “cara inchada dos bovinos”, de origem desconhecida e que afetava principalmente os animais novos, causando sérios prejuízos à criação. Quanto à febre aftosa, a vacinação vinha sendo intensificada pela Campanha de Combate à Febre Aftosa.

A década de 90 foi marcada por mudanças ocorridas na cadeia da carne bovina que impuseram novas formas de organização, atuação e articulação entre os agentes econômicos e privados, que assumiram posturas menos defensivas, desregulamentando atividades e criando condições para a ação da concorrência nos mercados (SILVA & BATALHA, 2000). A possibilidade de a pecuária bovina brasileira, assim como a sul-mato-grossense, inserir-se com sucesso nessa nova dinâmica competitiva depende, em grande parte, da capacidade de coordenação dos agentes socioeconômicos da cadeia produtiva.

Para Machado e Nantes (2009), essa coordenação se traduz no conhecimento do próprio mercado, no domínio de informações relevantes e na capacidade de interpretar e transformar essas dificuldades em propostas e ações estratégicas adequadas à nova situação. Nesse sentido, na segunda metade da década de 90, foram realizadas significativas alterações na legislação sanitária, destacando-se as Portarias 304 e 145.

A primeira, em vigor desde 1996, exigiu que os cortes de carne bovina apresentassem registros, como data do abate, procedência, idade do animal, sexo, nome do corte, dados do fornecedor e telefones para reclamação. A segunda entrou em vigor em abril de 1999, após ter

sido prorrogada, em razão de seu impacto no setor, e teve por objetivo promover a modernização da carne bovina estabelecendo que esta deva chegar ao varejo desossada, respeitando os cortes tradicionais e embaladas apropriadamente.

Um dos principais problemas sanitários na pecuária é o da febre aftosa, cujos prejuízos implicam em queda da produtividade, custos públicos e privados de prevenção, controle e erradicação, indenização quando é necessário o sacrifício de animais e despesas para retomar o *status* de área livre de aftosa (LIMA et al, 2005 *apud* ROSA, 2009). Além disso, afeta as vendas externas de carne bovina à medida que os mercados importadores impõem restrições comerciais aos países exportadores do produto, e ainda, acarreta problemas de ordem social como o desemprego e queda de renda familiar.

Importante ressaltar que a sanidade animal no Brasil é de competência do Ministério de Agricultura e Pecuária – MAPA, que, por meio de sua Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA, coordena vários programas de abrangência nacional, nos quais Mato Grosso do Sul esta inserido. Especificamente para bovinos tem-se:

- Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa – PNEFA;
- Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose – PNCEBT;
- Programa Nacional de Controle de Raiva dos Herbívoros – PNCRH;

Especificamente sobre a febre aftosa, sabe-se que a evolução da preocupação com esta doença em território nacional data de 1965 quando foi criado o Programa de Combate a Febre Aftosa no Estado de Rio Grande do Sul. Em 1968, foram implementados, o Projeto Nacional de Combate a Febre Aftosa, que se estendeu até 1982 e, em 1987, e o Projeto de Controle de Doenças de Animais. Apesar de tais medidas terem reduzido o número de focos, não eliminaram o vírus, causador da febre aftosa, do território brasileiro (MÜLLER, 2004).

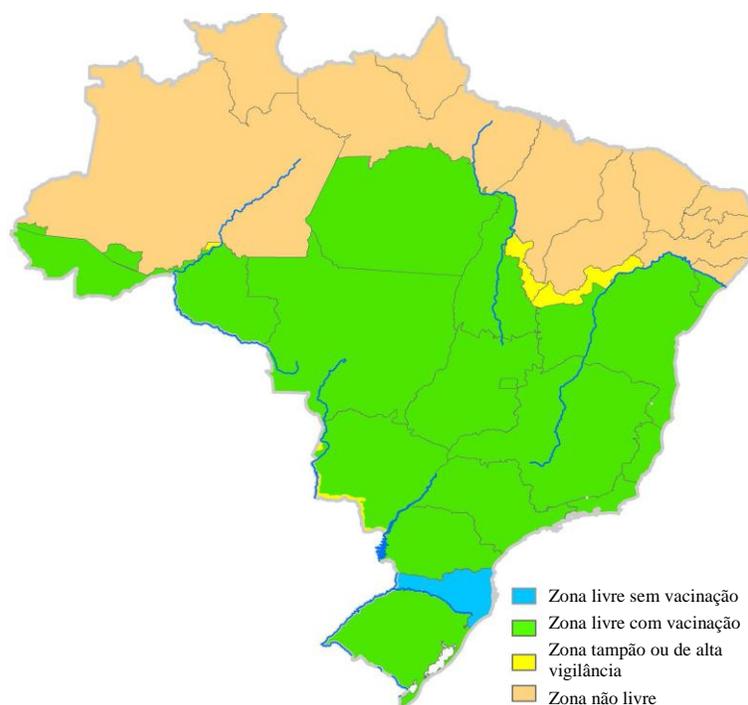
Em 1992, foi criado pelo MAPA em parceria com as Secretarias Estaduais de Agricultura e representantes da cadeia produtiva da bovinocultura o Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA). Este programa baseia-se na divisão do país em circuitos pecuários (regionalização) fundamentados na prevalência do país de sistemas de produção homogêneos (ecossistemas) (MACHADO E AMIN, 2006). Para os autores a ocorrência de focos de febre aftosa nos estados de Mato Grosso do Sul e do Paraná em 2005 demonstra que há falhas nas

medidas de controle da doença no país, as quais levaram à sua reintrodução no território nacional a partir de zona de fronteira com países vizinhos.

O Programa Nacional de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa compõe o Plano Hemisférico de Erradicação da Febre Aftosa – PHEFA. Esse programa tem como macro estratégia a implantação progressiva e manutenção de zonas livres da doença, de acordo com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde Animal – OIE. Sua execução é partilhada entre os diferentes níveis hierárquicos do Serviço Veterinário Oficial e do serviço público, com competências específicas.

O Brasil não é um país livre da febre aftosa, tendo como único estado livre de febre aftosa sem vacinação é Santa Catarina; os demais se enquadram nas condições de livres com vacinação e não livres. Na figura 9 é apresentada essa condição sanitária do país, bem como as zonas de proteção inseridas nas áreas livres com vacinação.

Figura 9 – Condição sanitária do Brasil em relação a febre aftosa e localização das zonas de proteção dos estados 2010.



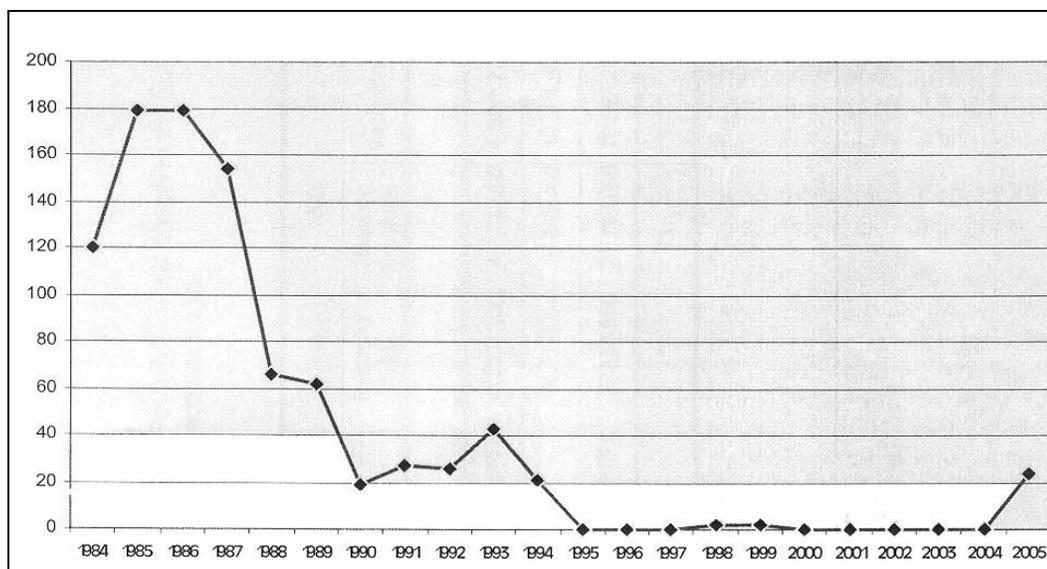
Fonte: MAPA (2010)

A Zona de Proteção (anteriormente Tampão) corresponde a um território estabelecido para proteger o status sanitário dos animais de um país ou uma região livre de uma enfermidade, mediante a adoção de medidas baseadas na respectiva epidemiologia, destinadas a impedir a propagação do agente patógeno que a provoca. As medidas podem incluir, entre outras, a vacinação, o controle da movimentação de animais e a intensificação da vigilância (OIE, 2009).

Voltando-se para Mato Grosso do Sul, informações do IAGRO dão conta de que o estado havia conquistado em maio de 2001, o Certificado do Comitê Internacional da OIE, como Área livre da febre aftosa com vacinação, após atender as exigências legais e sanitárias, dentre as quais, incluía período sem ocorrência da enfermidade no estado, a identificação e o cadastro das propriedades rurais, índice de vacinação e a cobertura vacinal, entre outras.

Quanto à ocorrência de febre aftosa, no ano de 1985 haviam sido notificados 179 focos, chegando em 1995 sem ocorrências, o que perdurou até 1997; porém, quando estava sendo preparado o documento para solicitar junto à OIE, as condições sanitárias de área livre, surgiram dois focos no município de Porto Murtinho em 1998 e em 1999 mais dois no município de Naviraí e, por fim, os 33 focos em Japorã, Mundo Novo e Eldorado em outubro de 2005 (Gráfico 13).

Gráfico 13 – Evolução das ocorrências de focos de Febre Aftosa no estado de Mato Grosso do Sul 1984-2005



Fonte: IAGRO (2005)

Segundo Relatório de Impactos da febre aftosa no estado de Mato Grosso do Sul (SEPROTUR, 2005), a agropecuária do estado já vinha apresentando perdas expressivas decorrentes da forte estiagem de 2004, com reflexos negativos na economia estadual, penalizando, sobretudo os produtores. Essa conjuntura já crítica foi agravada em outubro de 2005 pela ocorrência de focos de febre aftosa em três municípios da região Sul do estado. Após a comprovação desses focos, os municípios foram interditados e toda a movimentação de animais foi interrompida, com instalação e reforço de barreiras sanitárias entre municípios e estados, com reflexos negativos nas demais regiões.

Os fluxos de comércio de produtos provenientes das cadeias produtivas da carne, de lácteos, e também de produtos vegetais nos municípios interditados e demais regiões com os mercados nacional e internacional, foram totalmente interrompidos. Foi suspensa a comercialização diária de leite cru resfriado, principalmente para os estados de São Paulo e Paraná, sem aproveitamento da maior parte deste produto e, de bovinos para abate e outras finalidades, basicamente para o mercado paulista criando uma situação de choque de oferta interna e conseqüente redução nos preços recebidos¹⁴.

Ocorreram também dificuldades de comercialização de produtos lácteos, suínos para abate e processamento de carcaças resfriadas, assim como na movimentação de suínos e de aves de corte para reprodução, no eixo MS, PR e SC, além das restrições para a circulação de produtos agrícolas. E vale ressaltar que o estado fora impedido de participar, por um período indeterminado, das exportações¹⁵ de carne bovina e suína.

A paralisação das atividades de 3 frigoríficos resultou não só em elevada perda de faturamento no período considerado, com a conseqüente redução da receita tributária, mas também na suspensão temporária do trabalho de aproximadamente 1.900 pessoas, as quais não tinham outra fonte de renda. A principal atividade produtiva afetada nesta região foi a pecuária

¹⁴ Segundo dados do CEPEA/ESALQ/USP, após um período de retração, na última semana de setembro de 2005, os preços do boi gordo em São Paulo começavam a reagir. Nessa conjuntura, “O foco de febre aftosa em Eldorado/MS foi um daqueles casos de desastre pelo quais todos os elos da cadeia pagam caro. No dia 11 de outubro de 2005, aconteceu um dos fatos mais inusitados da história recente da pecuária. Pela primeira vez em 11 anos e sete meses de pesquisa contínua do CEPEA não havia na região de Campo Grande, informações de negócios com boi gordo suficientes para o cálculo de preço médio para aquela praça. No dia 13, não foram vistos negócios em nenhuma das regiões do estado. O boi não tinha preço. Isto é uma amostra do problema” (ZEN, 2005). A partir daí, os preços reduziram ainda mais, chegando a R\$ 49,00/arroba em 29 de março de 2006.

¹⁵ Em 2004, o Brasil tornara-se o maior exportador de carne bovina do mundo e, os investidores do mundo viam nas empresas brasileiras de carne bovina, um futuro promissor para parceria ou aquisição (CEPEA/ESALQ/USP).

leiteira desenvolvida por agricultores familiares que perdiam seus rebanhos e o produto básico de comercialização.

A ocorrência de focos de Febre Aftosa na região foi comunicada aos organismos de defesa sanitária nos diferentes níveis, com a adoção imediata das seguintes medidas:

- Interdição das propriedades num raio de 25 km dos focos;
- Sacrifício dos animais da área de foco;
- Desinfecção de veículos;
- Intensificação da vigilância sanitária;
- Articulação entre os agentes públicos e privados para a viabilização dos recursos financeiros para indenização aos produtores pelos animais abatidos.
- Apoio às ações de erradicação desta doença naquela região e às famílias residentes na área afetada, envolvendo tratamentos diferenciados;
- Criação de bolsa-renda aos agricultores familiares, com cadastramento e metas a serem atingidas;
- Suspensão temporária pelo Banco do Brasil das operações de financiamento à pecuária estadual
- Acordo entre o Governo do Estado e as indústrias locais para captação e processamento do leite cru não comercializado para outros Estados, mediante redução da alíquota de ICMS e viabilização de recursos de crédito de comercialização de produtos lácteos, sob a forma de Empréstimo do Governo Federal (EGF);
- Negociação entre governo e fiscais sanitários federais, mediante a concessão de reajuste salarial acordado para 2006;
- Permissão para a retomada dos abates nos 3 frigoríficos existentes em Iguatemi e Eldorado;
- Prorrogação do prazo para a execução da vacinação contra a Febre Aftosa em municípios da região impactada;
- Encaminhamento de Projeto de Lei, sob a apreciação da Assembléia Legislativa de Mato Grosso do Sul, no sentido de possibilitar a atualização cadastral do rebanho;

- Permissão pelo Governo do Estado de São Paulo para comercialização de animais em pé, à exceção daqueles da área interdita, obedecidos os procedimentos sanitários recomendados.

Em síntese, as perdas foram diretas e indiretas, econômicas e sociais e abrangeram: sacrifício dos animais, produtos sem comercialização e não aproveitados, queda dos preços recebidos pelos produtores, elevação dos custos de produção e queda na qualidade do produto pela retenção forçada dos animais, suspensão das exportações, redução do ICMS, além dos custos adicionais para implementar as estratégias adotadas, a exemplo da indenização aos produtores e a bolsa família aos assentados e fortalecimento da estrutura pública de defesa sanitária. Essas perdas foram principalmente locais e concentradas em pequeno espaço de tempo, porém, a amplitude do impacto decorrente do retorno da febre aftosa foi muito maior e de âmbito nacional.

O país se tornou vulnerável frente a comunidade internacional, entrando em crise de credibilidade, diante da evidente fragilidade do sistema sanitário brasileiro. Ocorreu o embargo às exportações atingindo principalmente Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo, porém alguns importadores suspenderam os negócios com o país todo.

De acordo com a SEPROTUR (2009), em dezembro de 2006, a missão técnica da OIE esteve na região brasileira afetada, quando foi emitido um conjunto de recomendações, cujo objetivo principal era a redução dos riscos da introdução e disseminação do vírus da febre aftosa para outras áreas do continente, resultando como grande estratégia a criação de uma Macrozona de Alta Vigilância (Zona de Proteção), compreendendo as fronteiras da Argentina, Paraguai, Bolívia e Brasil (Figura 10). A coordenação das ações nessa região fronteiriça é de responsabilidade do Comitê Veterinário Permanente do Cone Sul – CVP, com assistência do Centro Pan-americano de Febre Aftosa – PANAF-TOSA. No Brasil a coordenação é do MAPA e a execução no âmbito estadual é do IAGRO.

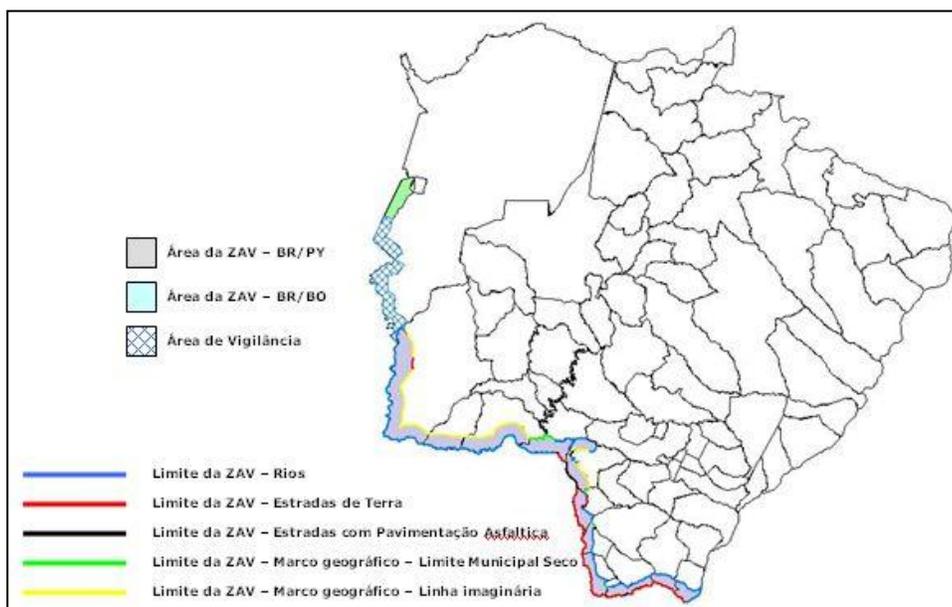
Figura 10 – Macrozona de Alta Vigilância da Febre Aftosa (ZAV)



Fonte: SEPROTUR/IAGRO (2009)

Em Mato Grosso do Sul a Zona de Alta Vigilância – ZAV corresponde a uma área que abrange uma extensão aproximada de 1,5 mil quilômetros sendo 700 quilômetros de fronteira seca e o restante de fronteira fluvial e, uma largura de uma faixa de 15 quilômetros que adentra o território estadual (Figura 11). No estado abrange 13 municípios: Antonio João, Japorã e Mundo Novo em sua totalidade e parte de Corumbá, Ladário, Porto Murtinho, Bela Vista, Caracol, Aral Moreira, Ponta Porá, Coronel Sapucaia, Paranhos e Sete Quedas (Figura 12).

Figura 11 – Zona de Alta Vigilância (ZAV) em Mato Grosso do Sul



Fonte: SEPROTUR/IAGRO (2009)

pesquisa foi possível constatar que a preocupação com a sanidade animal em Mato Grosso do Sul ganhou espaço e vem sendo tratada como questão primordial para a evolução da competitividade da pecuária estadual. Existe uma parceria dos agentes públicos com os agentes privados na busca constante da melhor coordenação das questões sanitárias do estado.

5.4.4 Alternativas tecnológicas para o desenvolvimento da bovinocultura de corte

Este item traz uma seleção de alternativas que se encontram em várias fases de desenvolvimento no estado, algumas ainda sob pesquisa, outras sendo validadas e aquelas já consolidadas na prática. As tecnologias consideradas são as seguintes:

- Sistemas de produção melhorados (Embrapa/CNPGC);
- Boas Práticas Agropecuárias – BPA’s (Embrapa/CNPGC);
- Integração Lavoura/Pastagens (Fundação MS/FMS);
- Novilho Precoce (Associação sul-mato-grossense de Produtores do Novilho Precoce – ASPNP).

Sistemas melhorados

A Embrapa formula uma proposta com cinco sistemas melhorados como alternativas tecnológicas para o desenvolvimento do sistema vigente no estado, mostrando a viabilidade de incrementos expressivos não só em termos físicos, mas também financeiros. Estes sistemas melhorados apresentam como grande diferencial em relação ao sistema modal, a adoção de boas práticas agropecuárias na produção de bovinos de corte (Quadro 6).

Quadro 6 – Práticas adotadas nos sistemas de produção modal e melhorados, no estado de Mato Grosso do Sul 2006

Práticas	Sistema modal	Sistemas Melhorados
Planejamento	Não possuem	Possuem
Assistência técnica	Não recebe	Recebe
Controle de receitas e despesas	Não fazem	Fazem
Controle dos índices zootécnicos		
Controle individual dos animais		
Treinamento de mão-de-obra		
Manejo de pastagens	Superpastejo, roçadas mecânicas	Manejo correto, correções e adubações periódicas
Padrão genético dos touros	Touros comuns	Touros de programas de seleção
Separação por categoria animal	Não fazem	Fazem
Exame ginecológico das matrizes		
Exame andrológico dos reprodutores		Fazem rigorosa seleção
Seleção zootécnica		
Período de monta	Não adotam	Três meses
Cuidados com os recém-nascidos	Insatisfatórios	Cuidados especiais
Descarte de vacas	Critério por idade	Critério por produtividade
Vacinas	Fazem somente as obrigatórias	Seguem rigoroso calendário de vacinações
Uso de antiparasitários	Incorreto	Controle estratégico de parasitas

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados Simões Corrêa et al. (2006)

Além dessas práticas adotadas, foram consideradas as seguintes modalidades de alimentação¹⁶:

- SM1: somente pasto;
- SM2: pasto e fornecimento de ração na 3^a seca¹⁷;
- SM3: pasto e fornecimento de proteinado na 1^a e 2^a secas e ração no final do segundo período das águas;

¹⁶ Os animais são da raça nelore, exceção feita ao SM5 que prevê a utilização da raça Brangus.

¹⁷ A segunda e a terceira seca referem-se à que o animal está passando em sua vida.

- SM4: pasto e fornecimento de ração na 1ª seca e confinamento na 2ªseca;
- SM5: *creep-feeding* na fase de aleitamento e confinamento após a desmama;

Como visto, são sistemas que variam desde a introdução de uma suplementação alimentar nos períodos desfavoráveis, até confinamento que é o tratamento só no cocho. Ressalta-se que os índices apresentados nos sistemas melhorados, são freqüentemente encontrados em fazendas mais organizadas, e foram alcançados nos modelos físicos de produção conduzidos pela Embrapa Gado de Corte. Pelos dados constantes nas Tabelas 4 e 5 pode-se observar os incrementos físicos e demais resultados obtidos no processo de adoção de tecnologia.

Tabela 4 – Indicadores selecionados dos sistemas, modal e melhorados, do estado de Mato Grosso do Sul

Parâmetros	Sistemas						
	Unidade	Modal	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5
1 Zootécnicos							
Natalidade	%	60	80	80	80	80	80
Mortalidade de 0-1 ano	%	6	3	3	3	3	3
Peso de macho à desmama	kg	150	180	180	180	180	230
Idade á 1º cria	ano	4	3	3	3	3	3
Idade de abate	mês	48	39	35	31	23	13
Peso vivo ao abate (boi)	kg	490	480	480	480	480	464
Peso de carcaça (boi)	kg	260	254	254	254	254	255
Descarte de vacas	%	15	20	20	20	20	20
Descarte de touros	%	15	20	20	20	20	20
Relação na cobertura	vacas/ touro	25	35	35	35	35	35
2 Pastagens							
Área	ha	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Capacidade de suporte	UA/ha	0,60	1,15	1,15	1,10	1,05	1,00
3 Produção de carne *							
Produção	kg/ha	34	79	78	90	103	114
Incremento	%	0	132	129	165	203	235

(*) Em equivalente carcaça

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados Simões Corrêa et al. (2006).

Tabela 5 – Resultados econômicos dos sistemas de produção modal e melhorados no estado de Mato Grosso do Sul 2006

Resultados	R\$ Mil / Ano					
	Modal	SM1	SM2	SM3	SM4	SM5
Receita Total (1)	179,8	431,4	453,3	498,9	599,7	672,2
Custo Total (2)	154,1	392,4	429,0	426,4	497,3	600,9
. Desembolso/custos variáveis (3)	59,4	231,7	268,5	260,2	323,6	423,4
. Depreciação, Juros e Pró-labore	94,7	160,7	161,4	166,2	173,7	177,5
Margem Bruta (1-3)	120,4	199,7	184,8	238,7	276,1	248,8
Custo Total/Arroba (R\$)	56	59	67	56	59	63
Lucro (1-2)	25,7	39,0	23,4	72,5	102,3	71,2

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados Simões Corrêa et al. (2006)

Os dados apresentados nestas duas tabelas mostram a comparação dos resultados físicos e financeiros nas situações sem e com intervenções de natureza técnica e gerencial, que são, respectivamente, o sistema modal e os diferenciados (SM1 a SM5). Importante salientar que a estrutura de recursos (reprodutores, área de pastagens, etc) praticamente não se altera.

Já no primeiro modelo, quando se introduz a adubação de manutenção das pastagens, ocorre a melhoria destas e dos índices zootécnicos; na medida em que vão se tecnificando os sistemas alimentares o grande diferencial é a redução da idade de abate que, no modelo mais intensificado chega a reduzir 75% com relação ao modal. Os ganhos na produção de carne são elevados, com incrementos que variam de 132% no SM1 a 235% no SM5, mas também os respectivos custos. Daí, a necessidade de se analisar todas as variáveis e as vantagens nas relações custo/benefício.

Especificamente quanto aos resultados financeiros, comumente o produtor analisa o negócio pela margem bruta, no entanto, é de fundamental importância compreender os conceitos, pois há custos implícitos na atividade que não implicam em desembolsos, mas que são imprescindíveis para melhoria de natureza estrutural da propriedade. Trata-se, a exemplo, dos custos relativos à depreciação que correspondem àquela reserva de recursos, sem os quais o produtor fica “engessado”, sem condições de reinvestir na atividade¹⁸.

¹⁸ Por exemplo, no sistema modal, a atividade apresenta uma margem bruta de, aproximadamente, R\$ 120 mil/ano, contudo, se fosse reinvestir na propriedade restaria ao produtor somente R\$ 25 mil/ano, expressando assim a descapitalização do pecuarista sul-mato-grossense.

De acordo com Simões Corrêa et al (2006), primeiramente é preciso enfatizar que as cinco alternativas aqui avaliadas não esgotam o leque de sistemas capazes de serem concebidos a partir do sistema modal. Na pecuária de corte há grande flexibilidade para combinar os recursos produtivos, o que faz dessa atividade uma exploração bastante complexa.

Para os autores, cada caso deve ser criteriosamente analisado, tendo em conta os seguintes pontos:

- A intensificação da produção normalmente aumenta os lucros, mas também os riscos, e o comportamento do produtor diante desse fator é determinante para a escolha do sistema;
- A intensificação torna a produção mais complexa, exigindo uma maior capacidade administrativa e um melhor nível da mão-de-obra;
- Resultados econômicos e nível de aversão a risco não são os únicos critérios a serem considerados nesse tipo de decisão; valores e objetivos do produtor, disponibilidade de recursos para investimento, tamanho e localização da propriedade e potencial dos solos, entre outros, precisam ser também levados em conta;
- A pesquisa citada analisa sistemas já consolidados enquanto que na realidade há a ocorrência de um período de transição ao longo da mudança proposta; Em vista disso, é importante também analisar o fluxo de caixa desse período;
- Outro ponto importante, não contemplado pelos autores, é a alternativa de utilizar mais de um sistema de recria e engorda em uma mesma propriedade. Por exemplo, machos classificados pelo peso à desmama (cabeceira – mais pesados, meio e fundo) poderiam ter manejo alimentar diferenciado. A cabeceira receberia tratamento mais intensivo que o meio, e o fundo seria recriado e engordado de forma extensiva ou até mesmo descartado.

Boas Práticas Agropecuárias (BPA)

Uma outra estratégia desenvolvida pela Embrapa em parceria com a Câmara Setorial de Bovinocultura e Bubalinocultura de Mato Grosso do Sul para transferência de tecnologia em pecuária de corte é o Programa Boas Práticas Agropecuárias (BPA). É coordenado pela

EMBRAPA no âmbito das cinco regiões do País: no Norte, a Embrapa Amazônia Oriental (Belém-PA), no Nordeste, a Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE), no Sul, a Embrapa Pecuária Sul (Bagé-RS); no Sudeste, a Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos-SP) e no Centro-Oeste, a Embrapa Gado de Corte (Campo Grande-MS), que também coordena nacionalmente o programa.

Este programa tem como objetivo geral aumentar a rentabilidade e a competitividade dos sistemas produtivos, mediante a identificação a incorporação em tempo hábil, das tecnologias adequadas. O público alvo é constituído por profissionais de ciências agrárias, produtores rurais e suas associações e sindicatos, e certificadoras. Entre as estratégias adotadas constam parcerias de cooperação técnica com outras entidades. A seguir encontra-se uma síntese do conteúdo manual adotado no programa no Quadro 7.

Quadro 7 – Síntese do manual de Boas Práticas Agropecuárias (BPA)

Tema	Conteúdo
Gestão da propriedade rural	Planejamento, organização, direção e controle.
Função social do imóvel rural	Atendimento a critérios e exigências estabelecidas em lei nas áreas social, ambiental e de produtividade do imóvel rural.
Responsabilidade social	Relações sociais e trabalhistas que regulamentam a participação do trabalhador rural nos sistemas produtivos, tendo a ética como base, e como parceiros, a cultura e os valores morais que são inseparáveis.
Gestão ambiental	Manejo adequado dos recursos naturais existentes na propriedade rural, em conformidade com as leis ambientais e com as técnicas recomendadas para a conservação do solo, da biodiversidade, dos recursos hídricos e da paisagem.
Instalações rurais	Adequação das instalações agropecuárias de modo a não causar danos ao couro e à carcaça bovina e garantir a segurança do pessoal responsável pelo manejo dos animais.
Manejo pré-abate e bons tratos na produção animal	Conhecimento do comportamento animal e aplicação de estratégia de manejo que levam em considerações as necessidades fisiológicas e comportamentais dos bovinos, com ganhos diretos e indiretos na produção de carne e couro de qualidade.
Formação, recuperação e manejo de pastagens	Formação, recuperação e manejo das pastagens que, por serem o principal componente da alimentação de bovinos de corte, afeta diretamente a produtividade, bem como a sustentabilidade do sistema de produção.
Suplementação alimentar	Qualidade dos insumos e aditivos utilizados na suplementação animal, de forma a garantir a produção economicamente viável e isento de resíduos que possam prejudicar a saúde humana.
Identificação animal e rastreamento	Formas de identificação individual e o registro de ocorrências que contribuem, de maneira significativa, na avaliação do desempenho individual e do rebanho e no rastreamento das informações obtidas ao longo da vida animal.
Controle sanitário	Medidas preventivas e curativas de controle sanitário recomendadas para o bom desempenho do rebanho, assegurando a produção de alimento saudável.
Manejo reprodutivo	Principais práticas de manejo que visam otimizar o desempenho reprodutivo e produtivo do rebanho de cria, de forma racional, econômica e sem promover a degradação ambiental.

Fonte: EMBRAPA/CNPGC (2006)

Boas Práticas Agropecuárias consistem num conjunto de normas e procedimentos, cuja adoção permite viabilizar a sustentabilidade dos sistemas de produção e a oferta de um produto mais competitivo e seguro no mercado. Estas seguem os princípios da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (sistema APPCC) conhecido internacionalmente como HACCP.

A implementação do programa se dá nas três etapas constantes a seguir:

- Capacitação de profissionais da área de ciências agrárias que atuam na prestação de assistência técnica às propriedades rurais;
- Conscientização dos produtores rurais e seus funcionários, pelos técnicos habilitados pelo programa (multiplicadores), sobre a importância e a necessidade da adoção de processos de controle de qualidade na fazenda e, demais elos da cadeia produtiva;
- Implantação das normas e procedimentos nas propriedades rurais que aderirem ao programa. Aquelas propriedades que atenderem os requisitos solicitados pelo programa receberão um laudo de implantação, emitido pela Embrapa e entidades parceiras.

As propriedades que implantarem as BPA's seguindo as normas do programa serão candidatas a:

- Receber o laudo de implantação: Emitido pela Embrapa ou entidade parceira credenciada, para as propriedades que têm interesse em fazer uso deste protocolo como instrumento de gestão e controle de qualidade.
- Receber a certificação de processos de controle de qualidade: Quando de interesse dos produtores, o laudo de implantação da Embrapa poderá auxiliar na obtenção de certificados de qualidade, emitidos por organismos independentes e credenciados pelo Inmetro (ISO 65);
- Participar do Sistema Agropecuário de Produção Integrada (SAPI-Carne bovina).

Segundo o coordenador geral do programa (Ezequiel Rodrigues do Valle – EMBRAPA/CNPGC), no estágio atual está havendo a transferência de tecnologia para empresas e entidades do setor¹⁹. À Embrapa cabe, agora, a vistoria sobre os procedimentos. Existem

¹⁹ Conforme o Banco de notícias da EMBRAPA/CNPGC de 20 de abril de 2010 há parcerias firmadas com a empresa Ouro Fino, a Associação de Novilho Precoce de Mato Grosso do Sul e a Associação dos Criadores do Mato Grosso (Acrimat) e em fechamento com Tortuga, a Associação Nacional dos Confinadores (Assocon), a Pfizer e a Associação dos Criadores de Mato

trezentas propriedades distribuídas nos estados de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Minas Gerais e extremo Norte do País estão no programa. Essas fazendas estão sendo formatadas como unidades demonstrativas para a difusão do programa na prática. Em Mato Grosso do Sul, quatro fazendas já passaram por todas as fases, são elas: Maragogipe e Erechim, no município de Itaquiraí; Primavera, em Guia Lopes da Laguna e Souza Cuê, em Iguatemi.

Acredita-se que esse conjunto de normas e procedimentos constitui-se numa macro estratégia para o fortalecimento da pecuária tanto no âmbito estadual assim como no nacional.

Integração Lavoura/Pecuária (ILP)

A integração Lavoura/Pecuária constitui-se em um conjunto de sistemas tecnológicos que envolvem basicamente as seguintes modalidades:

- Plantio direto sobre a pastagem;
- Sucessão de culturas com forrageiras anuais;
- Reforma de pastagens com culturas anuais.

É considerada como forma indireta de recuperação e renovação de pastagens, podendo ser utilizada para produção de grãos em áreas de pastagens e, produção de carne em áreas de lavouras. A reforma de pastagens por meio de culturas anuais já era praticada no estado desde os anos 70, principalmente por produtores do sul do país, que com experiência na cultura da soja, introduziram esta em áreas arrendadas de pecuaristas do sul do estado²⁰.

Em 1989, no município de Maracaju²¹, o agropecuarista Ake Van Der Vine, procurando condições para realizar o plantio direto, e mesmo de melhores resultados econômicos para suas atividades, experimentou a semeadura de soja sobre pastagem e, ao longo dos anos esta difusão vem sendo feita pela Fundação MS, entidade sem fins lucrativos, com sede no município, mantida por produtores para desenvolver pesquisas, que já possui trabalhos com resultados muito promissores para a ILP.

Este município com uma área em torno de 5,3 mil quilômetros quadrados, localizado na MRG Dourados, é um dos maiores produtores de grãos do estado. Cerca de 80% de sua área

Grosso do Sul (Acrissul); nesta última, foi treinado um grupo de técnicos que serão responsáveis por implantar as BPAs nas propriedades vinculadas à associação.

²⁰ Registros dessa época já destacavam a valorização das terras no município de Maracaju, em função do arrendamento para a exploração com lavouras (EMBRATER 1977).

²¹ Em maio de 2010, pela Lei 3.908, o município foi legitimado como a capital da Integração Lavoura Pastagem.

territorial, é explorada com a agropecuária por aproximadamente 800 produtores, predominantemente em atividades de culturas temporárias e de pecuária; nesta última, o rebanho é de bom padrão racial e, destinado em maior parte, a cria, recria e engorda (Censo Agropecuário, 2006). Na busca de uma maior sustentabilidade de suas atividades, agropecuaristas²² do município, utilizam a ILP.

Vesenick (2003) destaca a importância do planejamento para a implantação e consolidação da ILP e, associados a este, domínio da tecnologia, grande aporte de recursos financeiros e assistência técnica. Porém, propicia a conservação dos recursos naturais, o crescimento da produtividade e, particularmente na pecuária, o suprimento forrageiro durante o ano todo e, elevada capacidade de suporte das pastagens.

Apesar desses ganhos, para o autor, a sua adoção ainda é vista com cautela pela maioria dos produtores, posição esta, complementada pelo diretor da Fundação MS (Informe Agropecuário de julho de 2010), quando afirma que a implantação da ILP requer um montante muito alto para investimento não havendo uma linha de crédito que a financie, ocorrendo por outro lado, a limitação decorrente da vocação para a atividade, pois os sistemas de produção agrícola e pecuário são muito distintos, a começar pela dinâmica inerente à duração do ciclo, de curto e longo prazo, respectivamente.

Contudo, pode-se afirmar que a ILP é uma tecnologia que viabiliza a utilização mais adequada das terras, elevando a sua produtividade e, conseqüentemente do capital empregado, ou seja, ao propiciar uma maior produção por unidade de área, reduz o custo unitário da produção.

Novilho Precoce

O mercado de carnes no Brasil vem apresentando mudanças decorrentes de uma maior exigência do consumidor em termos de qualidade. As empresas buscam a diferenciação por meio de marcas e selos de qualidade, e daí, formam-se alianças que envolvem produtores, frigoríficos, varejistas e o consumidor. Em 1992 foi instituído o Programa Novilho Precoce de Mato Grosso do Sul, pelo Governo do estado, cujo objetivo maior era a oferta de um produto seguro e de qualidade no mercado.

²² São exemplos bem sucedidos da ILP, entre outras, as fazendas São Thomaz e Paquetá, respectivamente, nos municípios de Maracaju e Ponta Porá, são referências em melhoramento genético de bovinos, desenvolvendo a Integração Lavoura Pastagem, possuem pastagens de elevada capacidade de suporte.

A partir do incentivo à produção de novilhos precoces do Mato Grosso do Sul, surgiram diversas alianças mercadológicas em outros estados otimizando a produção, industrialização e comercialização da carne de animais jovens (Pigatto et al, 1999).

Para uma identificação mais segura de um novilho precoce, adota-se o critério da maturidade/dentição, conforme a seguinte classificação:

- Animais com até 18 meses – dente de leite (J0);
- Animais com 18 a 24 meses – 2 dentes permanentes (J2);
- Animais com 24 a 36 meses – 4 dentes permanentes (J4). Acima desta categoria os animais não são aceitos no programa.

Outras características exigidas são o peso (mínimo de 225 kg para macho e 180 kg para fêmea) e no máximo 3 mm de acabamento em gordura.

A estratégia básica desse programa foi o incentivo fiscal ao produtor, por meio de descontos no ICMS nas seguintes proporções:

- 67% - animais com apenas dentes de leite, sem nenhuma queda;
- 50% - animais com no máximo 2 dentes permanentes, sem a queda dos primeiros médios;
- 33% - animais com no máximo 4 dentes permanentes, sem a queda dos segundos médios.

No decorrer dos anos os produtores foram se inserindo no Programa e veio a produção. Contudo, o mercado não reconhecia o diferencial na qualidade do produto²³. Foi quando, em 1998, um grupo de produtores, liderados por Armando Araújo, em busca de melhores adicionais no processo de comercialização do seu produto já com uma qualidade diferenciada, criou a Associação Sul-mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce, entidade sem fins lucrativos, que em 2000 daria início a uma parceria com a empresa multinacional, o Carrefour.

Essa empresa possui Garantia de Origem, que é um selo que certifica para todo o cliente, a qualidade dos alimentos comprados na loja Carrefour e, para a obtenção do produto com essa qualidade, o processo de produção é totalmente monitorado desde a propriedade até a gôndola.

Essa associação conta com 220 produtores associados, cujas propriedades estão distribuídas no estado todo, com as mais diversas categorias de terras e, o rebanho constituído por animais da raça Nelore e também cruzados. Quanto ao sistema alimentar, pode-se estimar que

²³ Como relata o Sr. Armando Araújo, “uma novilha nova e uma vaca velha tinham o mesmo preço”.

praticamente metade dos produtores adote o semi-confinamento, ou seja, pasto e suplementação²⁴. O restante dos produtores está distribuído entre aqueles que engordam o rebanho somente a pasto e aqueles que adotam o confinamento.

A orientação técnica do Carrefour abrange todo o sistema de produção estendendo-se até o transporte e o abate dos animais. São implementadas as Boas Práticas Agropecuárias (BPA), tendo as propriedades, inclusive, as condições requeridas de instalações e manejo que visam o bem estar animal, cuja importância já está internalizada pelo produtor e pela mão de obra.

Quase que a totalidade dos animais comercializados é constituída por fêmea, pela qual a empresa paga ao produtor, o valor do boi; não são aceitos machos castrados e nem fêmeas prenhas. Toda a produção da carne do novilho precoce é comercializada com o Carrefour, que de acordo com as entrevistas em fontes primárias, já representa cerca de 80% da oferta total.

Como mais um resultado dessa aliança mercadológica que dura 10 anos²⁵, em junho de 2010, foi lançado no mercado, como produto Carrefour, mas com carne do novilho precoce de Mato Grosso do Sul, a Selecion Novilho Precoce MS, cujos cortes já estão disponíveis nas lojas locais do Grupo Carrefour e, do estado de São Paulo. Na visão dos agentes-chaves, são três os grandes ganhos do Novilho Precoce: *“o melhoramento das pastagens, a genética do rebanho e o respeito pelo homem”*.

Todo esse trabalho desenvolvido pela Associação Sul-mato-grossense dos Produtores de Novilho Precoce, que reúne produtores empreendedores e compromissados com a obtenção de um produto de qualidade, vem mostrar que é possível viabilizar uma interação entre a tecnologia e o mercado da carne e, sobretudo entre os segmentos da produção de matéria prima e o da agroindústria.

5.5 Evolução dos Frigoríficos

Em uma breve retrospectiva, no início dos anos 60, foi instalado o Frigorífico Mato-grossense S/A - FRIMA, como resultado de uma cooperativa de pecuaristas, que de acordo com informes da pesquisa de campo, estavam *“preocupados em obter um mercado com oferta mais estável e menos oscilações de preços nos períodos de safra e entressafra”*. Suas atividades tiveram uma curta duração, mas demonstraram a viabilidade desta iniciativa.

²⁴ Como grande produtor de grãos, o estado tem matéria prima para esta suplementação, que é preparada na própria fazenda por vários produtores.

²⁵ Segundo Daniel Pereira, gerente nacional de produtos Garantia de Origem do Carrefour, esse produto é fruto de uma parceira que agrega credibilidade, sendo a Associação Sul-mato-grossense de Produtores do Novilho Precoce uma referência nacional (Informativo Novilho Precoce, maio/junho 2010).

De acordo com Gonzáles (1996), o FRIMA além de abater bovinos, produzia sebo, carnarina, farinha de ossos e de sangue. Este frigorífico, ainda na década de 60, entrou em concordata, depois transformada em falência e, a seguir, vendido ao Frigorífico Bordon S/A, o qual posteriormente adquiriu a razão social do frigorífico Swift Armour.

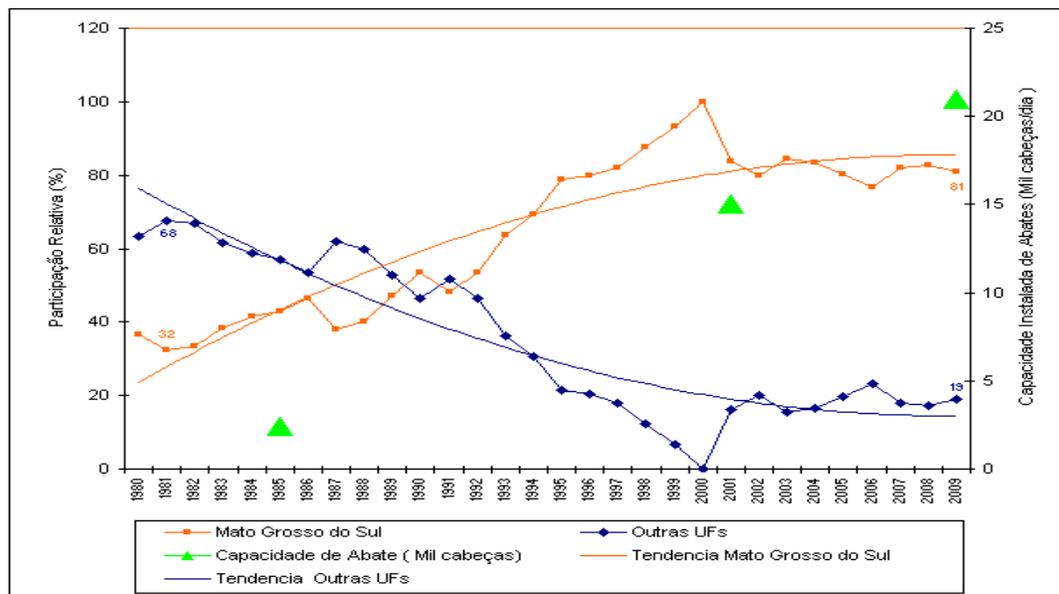
Segundo Embrater (1977), em 1974 a indústria da carne em Mato Grosso do Sul estava constituída basicamente por 3 frigoríficos e 3 matadouros, para os quais se estimava uma capacidade de abate cerca de 2.750 cab./dia e, 4,6 mil toneladas para estocagem. Em 1985, conforme Sugai e Zenith (1994), eram 5 frigoríficos que operavam sob Inspeção Federal no estado.

A julgar pelos números de inscrição no SIF as plantas instaladas na década de 60 correspondentes às inscrições 615 e 888, pertencem hoje ao Grupo Independência; ainda nessa década havia o frigorífico com o SIF 1662, correspondente ao Friboi de hoje. O SIF 1897, atualmente é a Seara Alimentos, que abate suínos em Dourados e o SIF 329, instalado em 1981, é o Margem de Três Lagoas.

O sul do Estado de Mato Grosso (hoje Mato Grosso do Sul) até a implantação desses frigoríficos era produtor de boi magro sendo este enviado em longas marchas para a engorda e abate no estado de São Paulo (EMBRATER (1977) e IBGE (1979)). Com o advento da indústria, produtores passaram a engordar em suas propriedades e comercializar diretamente com os frigoríficos, porém a dependência externa para o abate era grande; em 1981, 68% do efetivo para abate era transportado para fora do estado. Em 2001 a capacidade de abate alcançou cerca de 15 mil cabeças/dia (SIF) e, atualmente, 21 mil cabeças/dia (SIF e SIE).

Comparando os dados de capacidade instalada com os da distribuição relativa dos abates interno e externo, constata-se nitidamente a partir do final dos anos 80, o crescimento e a consolidação do parque industrial (frigorífico) no estado e a sua posição de destaque quanto à dependência externa da indústria (Gráfico 14).

Gráfico 14 – Distribuição relativa do efetivo abatido do rebanho sul-mato-grossense, segundo o destino e, evolução da capacidade estadual de abate sob inspeção * 1980 – 2009



(* Federal e Estadual)

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IAGRO, EMBRATER/Coordenadoria Regional II, EMBRAPA/CNPQC e MAPA

No ano de 2009, a indústria frigorífica no estado era constituída por 28 empresas que possuem 36 plantas credenciadas no Serviço de Inspeção Federal – SIF, instaladas em vários municípios, cuja capacidade de abate era da ordem de 20 mil cabeças/dia; no Serviço de Inspeção Estadual - SIE havia 24 unidades que somam aproximadamente um mil cabeças/dia.

Adotando uma classificação por mercados, praticamente dois terços da capacidade estadual de abate está em poder de 7 grandes empresas habilitadas para a exportação para a União Européia e demais países importadores e, ainda para abastecerem o mercado interno (Tabela 6); São elas: Independência S/A, Bertin /JBS S/A , Frigorífico Mercosul Ltda, Frigorífico Margen Ltda, Marfrig Alimentos S/A, Minerva S/A e, Vale Grande Industria e Comercio de Alimentos S/A (ex. Frigorífico União de Iguatemi Ltda). O restante da capacidade está constituído por empresas habilitadas para exportar para os países que não tem exigências específicas e, aquelas que suprem apenas o mercado interno, entre estas uma unidade do Marfrig Alimentos S/A.

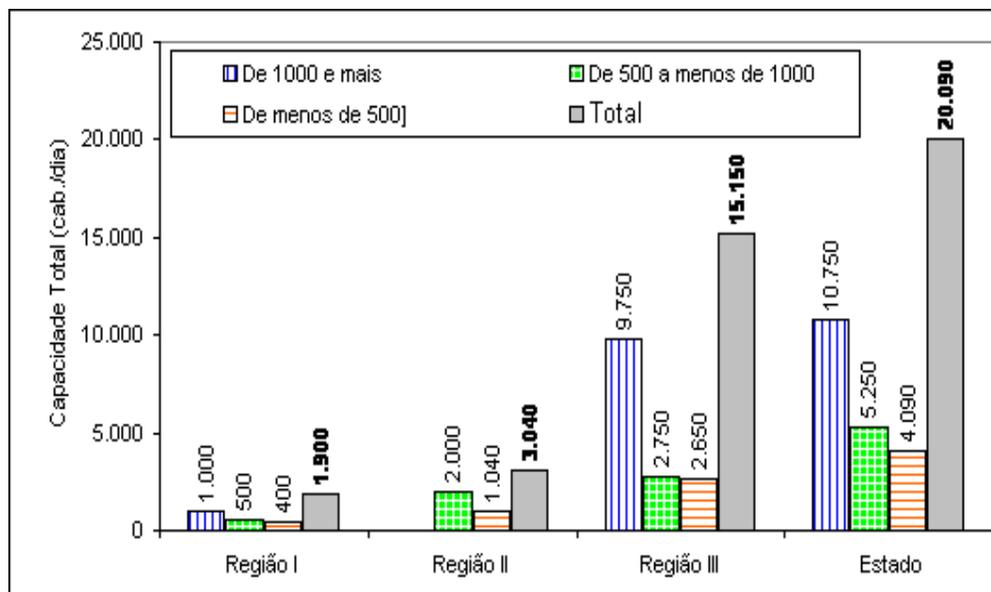
Tabela 6 - Distribuição da capacidade da indústria frigorífica, segundo os mercados habilitados, do estado de Mato Grosso do Sul 2009.

Mercado	Capacidade Total de Abate (Cab./Dia)	Empresas (Nº)	Plantas (Nº)
União Europeia, Lista Geral e Mercado Interno	12.950	7	12
Lista Geral e Mercado Interno	3.150	7	8
Mercado Interno	3.990	14	16
TOTAL	20.090	28	36

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados MAPA/SFA, encaminhados pela SFA-MS em setembro de 2009.

Quanto ao tamanho dos frigoríficos, adotou-se como grande, médio e pequeno, a capacidade de mais de 1.000, de 500 a 1000 e, menor de 500 cabeças/dia respectivamente e, neste critério, 54% da capacidade instalada no estado é constituída por unidades de grande porte (Gráfico 15). Também, na distribuição da indústria frigorífica, esta se concentra na região de produção pecuária, de Campo Grande/Dourados que detêm cerca de 75% da capacidade de abate do estado (esta regionalização será tratada adiante).

Gráfico 15 - Distribuição da capacidade da indústria frigorífica e, respectivo tamanho das unidades, segundo as regiões de produção pecuária do estado de Mato Grosso do Sul 2009.



Fontes: Elaborado pela autora com base de dados básicos MAPA/SFA, encaminhados em setembro de 2009.

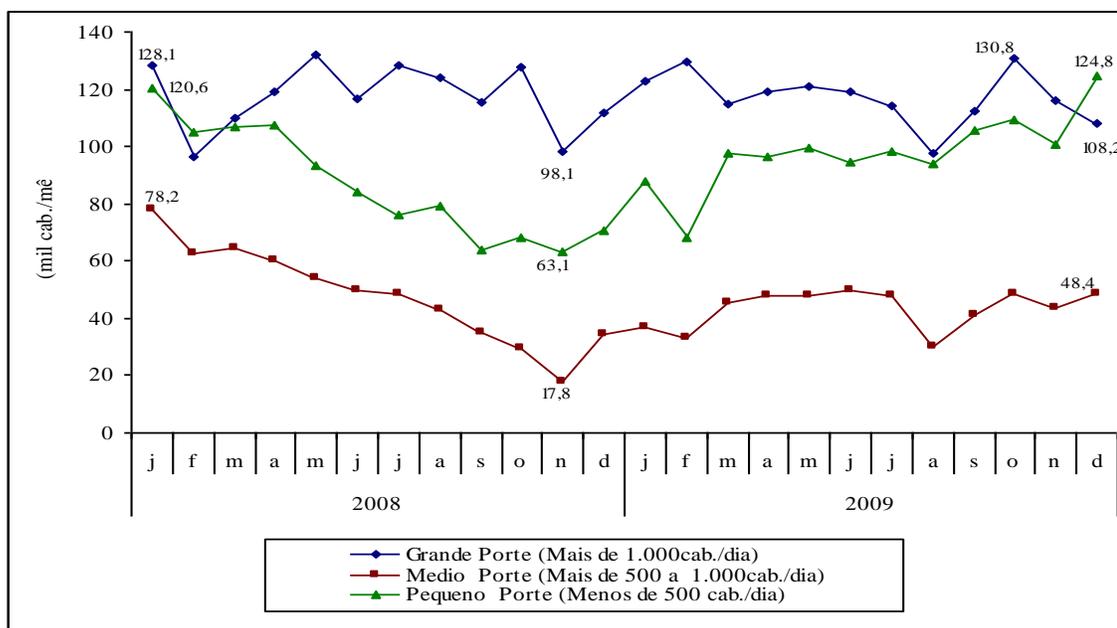
Conforme Ferraz (2007), no decorrer dos anos 90 as grandes empresas do setor passaram por transformações rumo à modernização. Inicialmente se respaldaram num processo de gestão de alta capacidade com novos modelos administrativos. Ampliaram a sua área de abrangência

com a instalação de plantas em vários estados, estratégia que os tornaria menos vulneráveis ao estrangulamento da oferta e, principalmente aos embargos à exportação. O melhor aproveitamento dos subprodutos e a ampliação de escala os tornariam ainda mais competitivos.

Para o autor, de 2006 em diante a indústria frigorífica iniciou o processo de internacionalização, para o que contou com 2 fatores muito importantes: expressiva valorização da moeda brasileira, o que tornava os ativos no exterior relativamente mais baratos e, o incentivo do BNDES, mediante financiamentos. O capital de terceiros crescia na medida em que se captavam recursos no exterior a custos menores e, ocorria a abertura de capital. Aconteceria também a tão esperada mudança: a diversificação do produto no mercado. A indústria coloca a disposição do consumidor, não só muitos cortes diferenciados da carne “*in natura*” como também outros produtos como: pratos de preparo rápido e alimentos industrializados entre vários outros (higiene, cosméticos, limpeza, etc).

Pelos dados relativos à evolução dos abates SIF nos 2 últimos anos, nos frigoríficos de grande, médio e pequeno portes, constata-se a redução drástica dos abates, aproximadamente 80% e 50%, para médios e pequenos frigoríficos respectivamente, essa dinâmica ocorreu ao longo do ano de 2008. Em 2009, embora os abates tenham sido retomados, os volumes não atingiram os níveis do início do ano anterior (Gráfico 16).

Gráfico 16 – Evolução da quantidade dos abates SIF segundo o porte das plantas frigoríficas do estado de Mato Grosso do Sul 2008 e 2009



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados MAPA/SFA-MS

O momento é caracterizado, não mais por expansão, mas sim por fusões, parcerias (arrendamento de plantas) e incorporação de empresas menores pelas maiores; estas últimas levam vantagens sobre as pequenas e médias pelo grau de profissionalização, capitalização, abrangência e escala de produção e, conseqüentemente pelo grande poder de barganha em todos os níveis da cadeia.

Um exemplo dessa dinâmica pode ser observado ao analisar as estratégias adotadas pelo Frigorífico Friboi – JBS, que pela primeira, exclui os fornecedores dos pequenos e médios frigoríficos estabelecidos na região e, pela segunda, exclui o varejista²⁶ (supermercados), estratégias estas citadas a seguir:

- A compra de gado em todo o estado, de pequenos pecuaristas, oferecendo o preço à vista;
- Venda direta ao consumidor (em fase de teste no estado).

Há que se considerar, contudo, segundo o analista Nathaniel Wendling (Folha do Fazendeiro, agosto de 2010), que grandes empresas como JBS, Marfrig, Minerva e Brasil Food, tem uma dívida 3 vezes superior ao faturamento anual e pouco fluxo de caixa e ainda, chama atenção para o fato de que, apesar de uma empresa apresentar um crescimento vertiginoso, trabalha com uma redução de dois terços em sua margem operacional.

Nesse processo de transformação do segmento²⁷, dados relativos aos ajustes nas unidades frigoríficas do estado, até março de 2010, das 36 plantas existentes, restavam 25 unidades abatendo, assim distribuídas:

- Grandes – 2 empresas (JBS/Bertin e Marfrig) com 4 plantas;
- Médias – 5 empresas²⁸ (Minerva, Vale Grande, Marfrig, Peri e Torlim) com 5 plantas;
- Pequenas – 16 empresas com 16 plantas.

Lembra-se que as grandes empresas apropriam-se de dois terços da produção de carne do estado, abastecendo os grandes centros de consumo do país e exportando para vários mercados internacionais. Para Zen (2009)²⁹ a indústria frigorífica por meio da geração de milhares de

²⁶ Comumente, informações mostram que a maior margem de comercialização de toda a cadeia é apropriada pelo varejista.

²⁷ Segundo analistas de mercado, a tendência é a de concentração das empresas; notícias dão conta de possibilidade da absorção do Minerva pelo JBS.

²⁸ O grupo Frialto, do qual faz parte a sociedade Vale Grande Indústria e Comércio de Alimentos S/A, disponibilizou em 30 de julho de 2010, o Plano de Recuperação Judicial.

²⁹ Em artigo publicado em abril de 2009 pelo CEPEA/ESALQ/USP.

empregos, em regiões distantes dos grandes centros urbanos, como é o caso de Mato Grosso do Sul, interioriza o desenvolvimento.

5.6 Recursos Financeiros

Os Programas federais e alguns no âmbito estadual são os mais substanciais no sentido de alavancar o Mato Grosso do Sul rumo à modernização e industrialização da sua agricultura, não podendo deixar de citar o principal instrumento destes que foi o Crédito Rural, e contribuíram para a emergência do seu complexo agroindustrial. Conforme pesquisa em fontes primárias, pode-se dizer que *“no crédito, não há uma política permanente, sendo que o agricultor pode ser mais ousado porque o ciclo de sua produção é menor. Já o pecuarista, precisa ser mais cuidadoso, pois ele não tem como prever o desempenho da atividade no longo prazo (agentes-chaves)”*.

Ainda em 1967 foi criado o Fundo para o Desenvolvimento da Pecuária – n FUNDEPE, oriundo de acordos internacionais como o realizado com o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, também conhecido como Banco Mundial, cujos recursos eram destinados a projetos de desenvolvimento para a criação de bovinos. Os beneficiários em Mato Grosso do Sul, médios e grandes criadores, valeram-se, em especial, de dois deles: o BIRD – 516-BR e BIRD – 868-BR. O primeiro carregou recursos do Banco Mundial, na ordem de US\$40 milhões de dólares com contrapartida de igual valor do Governo Federal e o segundo de US\$26 milhões de dólares, também com contrapartida.

O objetivo desse Programa, que teve papel central no impulso inicial do processo de modernização que depois ganharia força segundo os incentivos de mercado, era desenvolver a pecuária de corte. Pode-se dizer que, neste sentido, ele foi precursor da política que buscava o aumento da produção de carne por meio da utilização de tecnologia apropriada, dando prioridade à fase de cria. Suas normas permaneceram em vigor até sua substituição pelo Programa de Desenvolvimento da Pecuária – PRODEPE.

Para Gonzáles (1996), a mudança da política cambial, as periódicas altas do dólar, cujos reajustes incidiam na correção dos empréstimos concedidos aos beneficiários do Programa BIRD, levaram o Conselho Monetário Nacional a autorizar a equiparação daqueles empréstimos às mesmas condições do PRODEPE, o que gerou descontentamentos dos beneficiários dos Programas (BIRD 516-BR e BIRD 868-BR), até então, visto como muito favorável aos pecuaristas, principalmente aos optantes da correção pelo preço do boi.

Em 8 de novembro de 1971 foi instituído pelo General Médici, através do Decreto-Lei nº 1.192, o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste—PRODOESTE, destinado a incrementar o desenvolvimento econômico do Distrito Federal e do sul dos estados de Goiás e Mato Grosso (onde hoje é o atual estado de Mato Grosso do Sul). Seus objetivos, segundo o documento, eram dotar a região de infra-estrutura de transporte, por meio da construção imediata de uma malha rodoviária básica, prioritária, conjugada a um sistema de estradas vicinais e a uma rede de silos, armazéns, usinas de beneficiamento e frigoríficos e, ainda, realizar obras de saneamento geral, retificação de cursos d'água e recuperação de terras.

Outro Programa de Desenvolvimento Regional que impactou no sentido de promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias no Estado, estruturando e fortalecendo médios e grandes empresários rurais, foi o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados — POLOCENTRO, instituído pelo Decreto-Lei nº 75.320 de 29.01.75. Sua finalidade era incorporar, no período 1975-79, 3,0 milhões de hectares de cerrados à agropecuária, sendo 60,0% com lavouras e 40,0% com pastagens, abrangendo áreas do Oeste de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso (uno à época do lançamento). Sua área de abrangência foi posteriormente ampliada (GONZÁLES, 1996).

Segundo o autor, o POLOCENTRO atendeu, principalmente, a médios e grandes agricultores; 81% dos beneficiados operavam fazendas de mais de 200 ha, absorvendo cerca de 88% do crédito concedido. Este programa propiciou a incorporação de 2,1 milhões de hectares à agropecuária do Centro Oeste entre 1975 e 1980, só Mato Grosso do Sul corresponderam a 30,5% desse montante.

Para alcançar seu objetivo, o Polocentro enfatizava, em síntese, três itens básicos: infra-estrutura, serviços (compreendendo assistência técnica e pesquisas) e crédito rural. De acordo com Gonzáles (1996) os formidáveis investimentos advindos com esse Programa, alocados em infra-estrutura e serviços, em especial para transportes e pesquisas, propiciaram a implementação e/ou fortalecimento de unidades de pesquisa, operacionalização de assistência técnica, armazenamento estático ampliado, construção de estradas e de linhas de transmissão elétrica e patrulha mecanizada, entre outros, e que se traduzem em modernização.

No período de 1975-1979 perdurou o Programa Nacional de Pastagens - PRONAP, cujo objetivo era o aperfeiçoamento do manejo e alimentação de bovinos, em especial na seca, formando pastagens artificiais e/ou melhorando as naturais. Seus beneficiários eram “pecuaristas

que tivessem um bom número de bovinos”, o que parece trazer implícito que eram médios e grandes criadores de bovinos. Estes para se candidatarem e fazerem jus aos recursos, tinham que apresentar Projeto de Investimento e Assistência Técnica na execução. Os empréstimos eram feitos a juros de 7% ao ano com prazos de 8 a 12 anos, sem reajuste. Posteriormente, foram reajustados para 15% ao ano, com mudanças em outros itens financeiros (GONZÁLES, 1996).

Para a autora, uma crítica a ser feita aos Programas governamentais, em especial aos dos governos militares, é que devido ao modelo adotado, “evolução sem revolução”, apostando na instituição e/ou fortalecimento das empresas rurais, seu caráter foi fortemente “produtivista”, sem compromisso social, buscando a formação de excedentes exportáveis, o que na sua ótica só seria possível com a grande e média propriedade. Como resultado, a política resultou no privilegiamento do capital em detrimento do trabalho.

Contudo, os programas BIRD BRs 516 e 868, PRODEPE e PRONAP foram destinados diretamente à pecuária estadual; somente esses programas carregaram recursos da ordem de R\$ 500 milhões ao ano (valores reais de janeiro de 2009), no período de 1969 a 1976. Pelo POLOCENTRO, programa agropecuário que incluía nas inversões, formação de pastagem e aquisição de gado de cria, foram aplicados, em média, R\$ 1,6 bilhões por ano. Existia, ainda, o crédito de custeio, que incluía recursos para viabilizar a retenção de crias e, de matrizes, cujo objetivo era evitar a venda extemporânea dessas categorias; o prazo variava de 2 a 3 anos em função da categoria do pecuarista (criador, recriador e invernista)³⁰.

Em valores de janeiro de 2009 foram disponibilizados ao estado, pelos programas especiais, no período de 1969 a 1981, cerca de R\$ 16 bilhões, os quais em média, representam R\$ 2,4 bilhões/ano (considerando as médias de cada programa). Pelo Tesouro Nacional, no período de 1972 a 1976, o Banco do Brasil destinou R\$ 10,2 bilhões (média de 2 bilhões/ano) e, entre 1974 e 1976 os bancos privados destinaram R\$ 1,7 bilhões (R\$ 560 milhões/ano). Em síntese, mesmo considerando os dados parciais, esses recursos totalizaram aproximadamente R\$ 28 bilhões.

No Quadro 8 pode-se observar um resumo dos programas especiais com os quais Mato Grosso do Sul foi beneficiado na década de 70.

³⁰ Manual de Crédito Rural (MCR), 1974.

Quadro 8 - Caracterização dos programas especiais dos anos 70 no estado de Mato Grosso do Sul.

PROGRAMA	OBJETIVO	INVESTIMENTOS	EFEITOS	DESTAQUE
. BIRD 868 BR . BIRD 516 BR . Programa de Desenvolvimento da Pecuária - PRODEPE 1969-1976	Desenvolvimento da Pecuária de Corte	Formação e melhoramento de pastagens, aguadas, aquisição de reprodutores (machos e fêmeas), máquinas e implementos, cercas e outras instalações.	. Atenção para as possibilidades da atividade no Pantanal Sul-mato-grossense; . Mudança de mentalidade do produtor para o planejamento da atividade e até mesmo para uma gerência mais moderna.	Precursor da Política de Produção de Carne com tecnologia e crédito indexado.
Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste - PRODOESTE 1971	. Acolher fluxos migratórios de áreas densamente povoadas; . Equilibrar a densidade demográfica; . Aproveitar potencial do Centro-Oeste	Rodovias (inclusive vicinais), silos, armazéns, frigoríficos, usinas de beneficiamento, saneamento, entre outros.	###	###
Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal PRODEPAN 1975-1978	Desenvolvimento Regional	Construção e modernização de frigoríficos, estradas, energia, fortalecimento da pesquisa e ampliação do Sistema ABCAR.	. Criação da EMBRAPA UEPAE - Corumbá; . Conscientização para melhor conhecimento do Pantanal e com o uso econômico da Bacia do Paraguai; . Início do trabalho de controle das enchentes pelo DNOS *; . Já no final da década (70) foi instituída uma Legislação de Proteção ao Pantanal que surgiu em decorrência da instalação de usinas de álcool;	Pantanal tornou-se conhecido mundialmente.
Programa de Desenvolvimento dos Cerrados - POLOCENTRO 1975-1981	Incorporação dos cerrados à agropecuária	Mecanização agrícola, eletrificação rural, florestamento, reflorestamento, estradas vicinais e de acesso às propriedades, beneficiamento e industrialização da produção agrícola, estímulo à prospecção de calcário e outros insumos, veículos, embarcações e aeronaves, organização de sistemas de comercialização e de produção e regularizações fundiárias.	. Fixação de alguns pólos de lavoura altamente modernos, em especial nos Chapadões; . Estabelecimento de uma forte base para a modernização da atividade no Estado.	Primeira forma de intervenção do Governo no Cerrado, implementada no sentido de viabilizar o capitalismo no Cerrado (França s.d)
Programa Especial de Desenvolvimento da Grande Dourados - PRODEGRAN 1976-1978	Desenvolvimento Regional	. Energia elétrica (transmissão e distribuição); . Estradas vicinais; . Armazenamento; . Controle de erosão urbana; . Elaboração de planos urbanos de uso do solo; . Pesquisas agropecuárias; . Assistência técnica rural; . Promoção da suinocultura; . Instalação da Bolsa de Cereais de Dourados.	. EMBRAPA-UEPAE Dourados; . Em parte, contribuiu para a criação da base para a emergência agroindustrial a partir dos anos 80.	. Teve dificuldades para se inserir num contexto voltado para a grande propriedade que era o foco da filosofia vigente; . Área de grande potencialidade, onde predominava a pequena propriedade (Colônia Nacional de Dourados);
Programa Nacional de Pastagens - PRONAP 1975/1976	Aperfeiçoamento do manejo e alimentação de bovinos	Formação e melhoramento de pastagens	Não teve uma Coordenação efetiva, portanto, avaliação prejudicada.	###

Fonte: Elaborado pela autora com dados Embrater (1977)

Ao analisar alguns indicadores da agropecuária sul-mato-grossense, apresentados no item 5.1 deste capítulo, é válido afirmar que houve uma forte parceria entre Estado e produtor rural no período analisado, pois se de um lado a União acreditou e supriu a atividade, do outro o produtor estadual enfrentou ao desafio de desenvolvimento da pecuária em Mato Grosso do Sul.

De acordo com Gonzáles (1996) a restauração da democracia no País e a reforma constitucional de 1988 introduziram importantes instrumentos para o desenvolvimento regional, onde se sobressaem os Fundos Constitucionais de Financiamento, tendo como diretrizes corrigir as desigualdades regionais e alavancar o desenvolvimento. Com esta concepção, os recursos do FCO (Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste) vêm, ao longo dos anos, trazendo grandes contribuições à dinamização e à diversificação da economia sul-mato-grossense.

Segundo a autora, este era considerado um dos melhores recursos para investimentos devido aos juros serem estipulados abaixo daqueles de mercado. Outras vantagens adicionais eram a carências iniciais e as várias opções de prazos de pagamentos, que eram estabelecidos em função da atividade.

5.7 Indicadores de desempenho da atividade

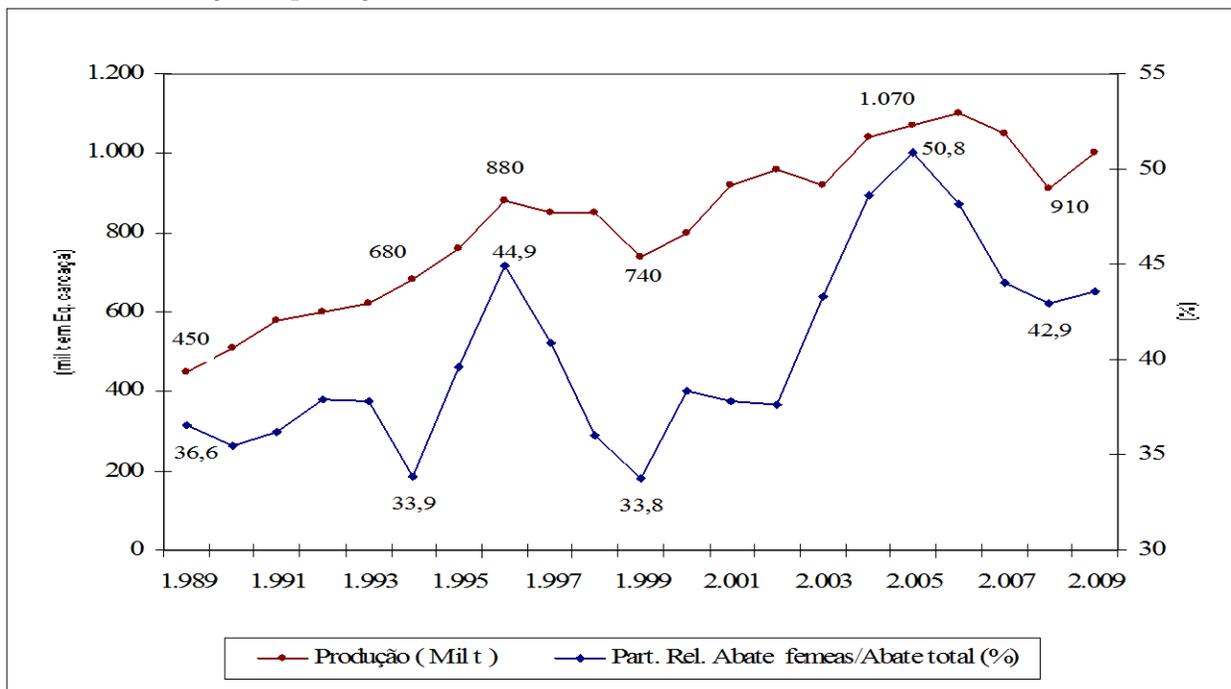
Compreende-se que para avaliar a atividade deve-se voltar o foco da análise para sua produção total e por unidade de área (produtividade), bem como para sua renda.

5.7.1 Produção

A produção de carne aqui estimada é aquela proveniente dos abates inspecionados - SIF e SIE - no estado de Mato Grosso do Sul e também, de animais que são enviados para abate em outras unidades da Federação. Quando se trata de produção de carne, deve-se estar atento ao desempenho do rebanho em termos de crescimento, retração e até mesmo estabilização por causa das taxas de descarte de fêmeas e, conseqüentemente dos abates.

Dados do período de 20 anos (Gráfico 17) mostram que, quando o abate de fêmeas ocorreu a taxas normais, ou seja, em torno de um terço do abate total, a produção de carne, variou entre de 450 a 740 mil toneladas, podendo superar um milhão de toneladas quando estas taxas são excessivas, como ocorreu em 2005.

Gráfico 17 - Evolução da produção de carne* e abate de fêmeas do estado de Mato Grosso do Sul (1989-2009)



(*) Em equivalente carcaça

Fonte: elaborado pela autora com base de dados MAPA/SFA E IAGRO

Nos últimos 5 anos o volume da produção estadual de carne variou em torno de um milhão de toneladas, sendo pequena, em termos relativos, a participação da carne proveniente do efetivo destinado ao abate fora do estado, entre 15 e 25%. Nesse período o abate de fêmeas ocorreu a taxas muito elevadas, a qual atingiu 51% do total em 2005 quando, a carne proveniente de fêmeas representou 42% do total. Em 2008, do volume de produção estimado, em torno de 900 mil toneladas, cerca de 750 (82% do total) foram provenientes do abate interno sendo este, quase na totalidade (96%) realizado sob Inspeção Federal.

Contudo, deve ser ressaltado o fato de que Mato Grosso do Sul sendo um estado de baixa densidade demográfica e de baixo consumo per capita de carne bovina, 23 kg/habitante/ano (Pesquisa de Orçamento Familiar – POF 2003), permite estimar um consumo aparente inferior a 100 mil toneladas ano. Acrescenta-se a esse fato que, segundo a SECEX/MDIC, as quantidades de carne bovina exportadas por Mato Grosso do Sul, no período de 1996 a 2008, foram predominantemente inferiores a 100 mil toneladas, dados estes que mostram que a maior parcela da produção local não é legitimada como exportação do estado; pode-se afirmar que Mato Grosso do Sul destina a carne bovina para vários mercados em quantidades de dimensionamento muito difícil.

Esse balanço de oferta e demanda da carne imprime ao estado a marca do maior, abastecedor de carne bovina do país, pois praticamente toda a sua produção, seja em carne ou gado em pé é destinada para outras Unidades da Federação, principalmente São Paulo. Conforme o Censo Agropecuário (2006), tomando-se por base os dados relativos à oferta potencial de bois e garrotes na bovinocultura de corte, Mato Grosso do Sul é o maior produtor de carne do país, com 3,4 milhões de cabeças, seguido por Mato Grosso e Goiás, respectivamente com 2,4 e 1,9 milhões; enquanto que São Paulo e Minas Gerais possuem um rebanho de bois e garrotes ao redor de 1,1 milhões de cabeças cada um. Contudo, Mato Grosso do Sul contribui com 20% da produção nacional, sendo a região Centro-Oeste responsável por, aproximadamente, metade da produção de bois e garrotes do país.

Da análise de dados censitários³¹ constata-se que a produção de carne das Regiões Alto Taquari/Bolsão e Campo Grande/Dourados praticamente se equiparam e totalizam aproximadamente 82% do volume estadual, cabendo a parcela restante à região do Pantanal Sul. Comparando a potencialidade das terras das regiões pecuárias, em valores relativos, com as respectivas produções de carne, pode-se estimar que aproximadamente 40% da produção sul-mato-grossense estariam em terras marginais, importante fato a se destacar ao analisar a competitividade da atividade no estado.

5.7.2 Produtividade

Um importante aspecto a ser analisado com vistas na competitividade da pecuária de corte estadual é a evolução da sua produtividade, e que depende basicamente do sistema de produção adotado, o que envolve um grande número de indicadores. Para o estudo desse tema selecionou-se 5 indicadores, sendo eles: idade à primeira cria, idade de abate, taxa de abate, taxa de desfrute e produção de carne por unidade de área

Idade à primeira cria e Idade de abate

Dois importantes indicadores que retratam o desempenho de um rebanho são a idade à primeira cria da matriz e a idade do abate, os quais mostram a eficiência reprodutiva e o tempo gasto na obtenção do produto, respectivamente. Estes dois indicadores são básicos na definição do ciclo pecuário, pois quanto mais cedo a fêmea estiver apta à reprodução e quanto menor o

³¹ Os dados trabalhados pela SEPROTUR são de âmbito estadual, porém diante da necessidade de dimensionar a produção em termos regionais adotou-se o Censo Agropecuário já que neste a menor unidade territorial pesquisada é o município.

tempo de permanência do macho no pasto, menor o tempo gasto na obtenção do produto, reduzindo o ciclo pecuário.

A respeito da idade à primeira cria, esta varia entre 3 e 3,5 anos no sistema modal estadual, no entanto há registros de produtores que adotam sistemas mais tecnificados, principalmente na genética, que confirmam a alta precocidade reprodutiva de fêmeas do rebanho sul-mato-grossense.

Quanto à idade de abate, no sistema modal, varia de 3,5 a 4 anos, contudo, no estado a redução nesse indicador é uma realidade, segundo entrevistas realizadas, foi unânime a afirmação que o tempo para o animal chegar ao abate vem diminuindo, inclusive com melhor qualidade da carne. Este ganho de produtividade contribui expressivamente para a competitividade da pecuária estadual.

A análise de dados do IBGE e SEPROTUR permite estimar que em torno de 10% dos abates do rebanho estadual seja constituído por animais precoces; são animais provenientes de sistemas de produção melhorados que incluem confinamentos, semi-confinamentos e até mesmo só pastagens.

Taxa de abate e Taxa de desfrute

O terceiro indicador a ser analisado é a taxa de abate, sendo esta a relação entre o número de animais abatidos e o efetivo total do rebanho. Como a produção estadual é abatida não só no seu território, mas também, em outras Unidades da Federação, é necessário considerar duas taxas de abate - a interna, e a total (soma da interna e externa).

Um outro indicador utilizado para pesquisar a produtividade do rebanho sul-mato-grossense foi a taxa de desfrute que é a relação entre o número total de animais disponíveis para a venda e o efetivo total do rebanho; esse efetivo para venda é a soma de animais destinados ao abate dentro do estado e, aqueles que são destinados ao abate, à reprodução, a recria, e à engorda em outras Unidades da Federação. Esta taxa é muito importante porque representa a capacidade de oferta de animais de um rebanho e não deve ser confundida com taxa de abate que é muito mais restrita. O esboço apresentado na Figura 13 propicia um melhor entendimento dessa composição.

Figura 13 – Esboço da estrutura de fluxo de bovinos para o cálculo das taxas de abate e de desfrute

Mato Grosso do Sul	Outras Unidades da Federação		
<i>Abate</i>	<i>Abate</i>	<i>Recria e Engorda</i>	<i>Reprodução</i>
Taxa interna de abate			
← Taxa total de abate →			
← Taxa de desfrute →			

Fonte: Elaborado pela autora

Com a consolidação e expansão do parque industrial no estado, a proporção entre o abate interno e o externo inverteu-se sendo relativamente pequeno o efetivo que sai para ser abatido em outras Unidades da Federação, o que mostra o avanço estadual em termos de independência da indústria externa (Quadro 9). Observa-se também, comparando o desfrute com o abate total, que é pequena a participação relativa do efetivo destinado a recria, engorda e reprodução, fato que caracteriza Mato Grosso do Sul como típico produtor de carne.

Quadro 9 – Evolução das taxas de abate (interno e total) e desfrute do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1989 – 2008

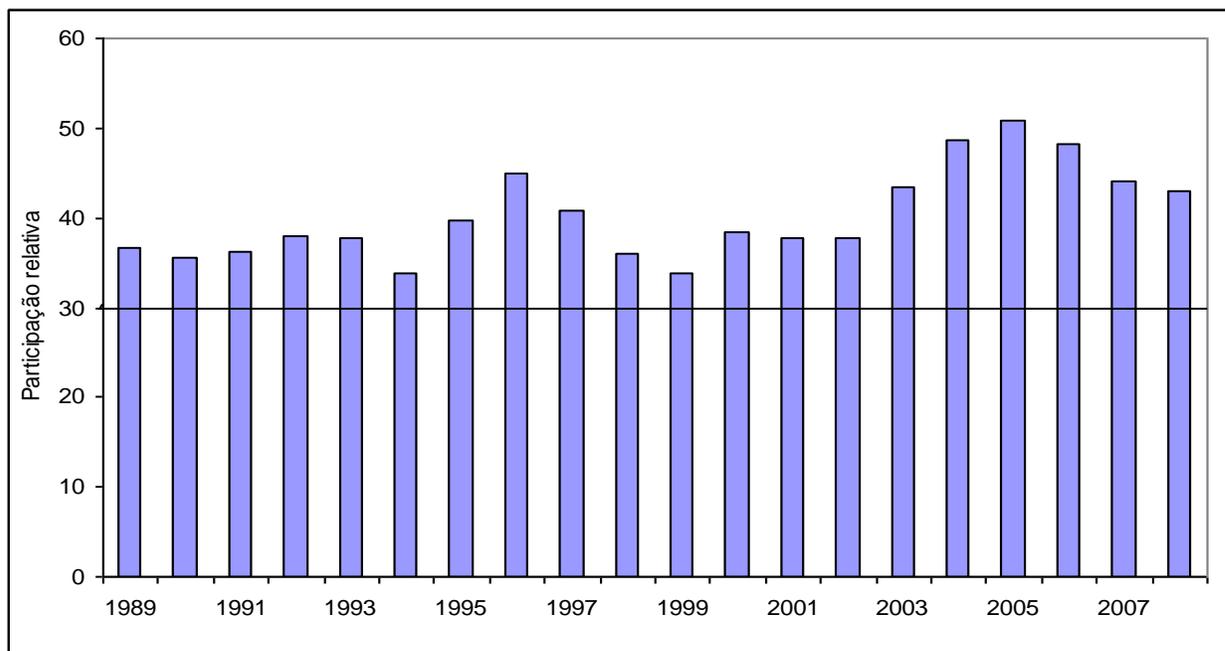
Anos	Taxas (%)		
	Abate Interno	Abate Total	Desfrute
1989	5,4	11,5	14,4
1990	6,5	12,1	14,5
1991	6,4	13,2	15,9
1992	7,0	13,1	15,5
1993	7,9	12,4	14,7
1994	9,2	13,3	16,1
1995	11,2	14,3	16,4
1996	14,8	18,6	20,8
1997	14,5	17,7	19,3
1998	13,5	15,4	16,7
1999	13,5	14,4	15,5
2000	15,3	15,3	15,3
2001	14,3	17,0	18,5
2002	13,6	17,1	18,3
2003	13,3	15,7	16,6
2004	15,3	18,3	19,2
2005	15,3	19,1	19,9
2006	16,0	20,8	21,7
2007	17,2	21,0	21,9
2008	14,7	17,8	18,9

Fonte: Elaborado pela autora com base dados IAGRO

Em valores absolutos, o estado abateu em 2008, 3,9 milhões de cabeças e, destinou para outras Unidades da Federação, 900 mil cabeças, das quais 700 mil foram para abate e o restante para recria e para engorda sendo irrisória a quantidade de animais para reprodução.

Quando as taxas de descarte de fêmeas são normais num rebanho, a relação entre fêmea e macho no abate total, é em torno de 1 para 2 ou seja, um terço de fêmeas e dois terços de machos. Focalizando a dinâmica dos abates de fêmeas em Mato Grosso do Sul (Gráfico 18), observam-se os períodos de retração e de expansão do rebanho estadual, respectivamente de maiores e de menores taxas de descarte de fêmeas.

Gráfico 18 – Evolução da participação relativa de fêmeas no abate total do rebanho bovino do estado de Mato Grosso do Sul 1989 – 2008



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados IAGRO

Produção de carne por unidade de área

Para a estimativa da produção de carne por unidade de área, pode-se considerar o estabelecimento agropecuário como um todo, ou então, a área efetivamente explorada que corresponde à de pastagem. Para o critério de área total é fundamental analisar o grau de utilização das terras do estabelecimento; da área explorada com a bovinocultura estadual, em torno de 75% as terras são utilizadas com pastagens (naturais e plantadas) sendo o restante, basicamente vegetação arbórea, inclusive aquelas destinadas à preservação permanente. Ressalta-

se que quase um terço da área das pastagens é de pastagem natural, com a maior parte no Pantanal, de baixa capacidade de suporte.

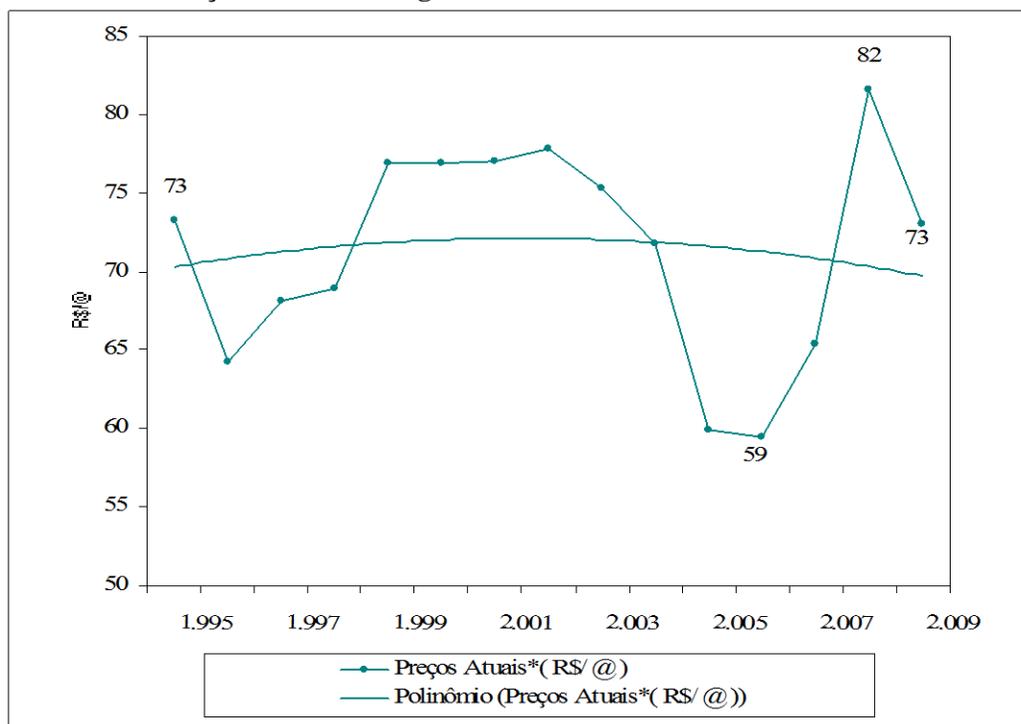
Então, considerando este indicador sob as duas óticas, que é a área total e a efetivamente explorada, pode-se estimar a produção estadual de carne em: 33kg/hectare explorado e, 44 kg/hectare de pastagem; a base desta estimativa é o Censo Agropecuário, com alguns ajustes de natureza metodológica.

5.7.3 Renda

Para uma compreensão da renda é analisada a evolução dos preços, relação custo de produção/preço e a capitalização/descapitalização nos últimos anos. Para o estudo da primeira variável utilizaram-se os preços do boi gordo, com dados do CEPEA-USP, que disponibiliza as séries do boi gordo a partir de 1995.

Quanto ao boi gordo, considerando o período (1995-2009), o preço permaneceu praticamente inalterado (R\$ 73,00/@), porém, ao longo deste, a perda real chegou a 20% tendo ocorrido mais perdas do que ganhos de poder aquisitivo, fato este relatado pelos produtores entrevistados e que pode ser observado através dos dados contidos no Gráfico 19.

Gráfico 19 – Preços reais* do boi gordo no estado de Mato Grosso do Sul. 1995-2009



(*) Valores corrigidos pelo IGP-DI de janeiro de 2009 da FGV

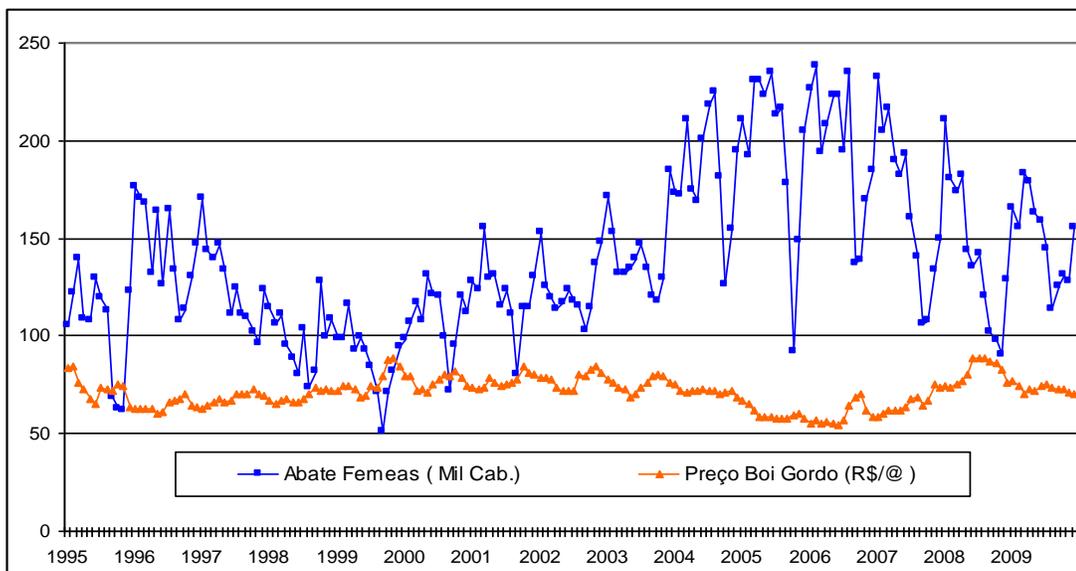
Fonte: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada CEPEA/ESALQ/USP e Fundação Getulio Vargas - FGV.

Nos anos de 2005 e 2006, muito embora tenha ocorrido nos meses de junho a outubro, deste último, um “lampejo” de reação, os preços foram aviltantes, chegando ao patamar dos R\$ 59,00/@, 20% inferior a 1995. Já em 2007, os preços voltaram a reagir, atingindo em junho 2008 o patamar mais alto (R\$ 89,00/@). Somente neste ano, os preços alcançaram níveis superiores a 1995: R\$ 82,00/@. Em 2009 os preços retornaram ao patamar de 1995: R\$ 73,00/@. Com o exposto, é possível afirmar que no período analisado, os pecuaristas mais perderam do que ganharam no valor monetário do principal produto de sua atividade.

Para se ter uma maior amplitude na variação dos preços reais de uma série anterior a 1995, necessário se faz utilizar dados de uma outra fonte, no caso a FGV, e mesmo com essa limitação de natureza metodológica, constata-se que os preços eram mais incentivadores para atividade, pois no período de 1980 a 1994 o preço real do boi gordo no estado, variou entre R\$ 100,00 a R\$ 220,00 a arroba³².

Variável preponderante e que tem grande influência sobre os preços tanto do boi gordo assim como do bezerro desmamado, é o abate de fêmeas, em torno do qual se pode considerar dois desdobramentos: num primeiro momento, de preços em baixa, o descarte de fêmeas tende a crescer, logo, a quantidade de fêmeas abatidas é maior, aumentando-se a produção, ocorrendo consequentemente uma depressão nos preços finais (Gráfico 20).

Gráfico 20 - Preços Reais* do boi gordo e abate de fêmeas no estado de Mato Grosso do Sul 1995-2009



(*) Valores corrigidos pelo IGP DI de janeiro de 2009 da FGV.

Fontes: Elaborado pela autora com base de dados CEPEA/ESALQ/USP e FGV.

³² Esta dinâmica de preço também foi pela Scot Consultoria, segundo depoimento de Alcides Torres no Informe Agropecuário de maio de 2010.

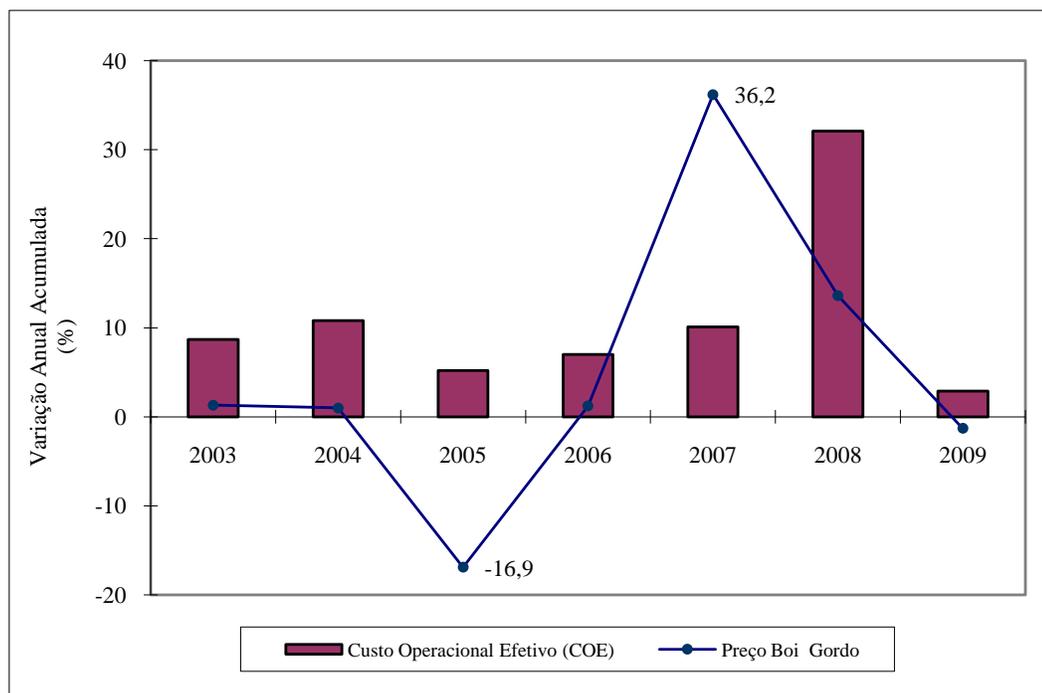
No segundo desdobramento, quando se analisa numa amplitude maior de tempo, que varia entre 2 e 4 anos posterior ao ano de abate excessivo de fêmeas, ocorre a falta dos animais que nasceriam destas fêmeas abatidas, logo, há uma redução na oferta de algumas das categorias comercializadas pela atividade (bezerro desmamado, boi magro ou boi gordo), levando portanto a uma elevação dos preços finais.

Contudo, este comportamento sofre influência de outros fatores externos, como por exemplo, no ano de 2009, quando se esperava uma recuperação do preço do boi gordo, a crise internacional e o regime de chuvas atípico deste ano aumentaram a complexidade das decisões no mercado pecuário nacional. De acordo com CEPEA/ESALQ/USP (2010), com a escassez de crédito, caiu a demanda externa por carne e também as possibilidades de empresas financiarem a produção e novos investimentos. Quanto à chuva, veio em excesso em boa parte da região Centro-Sul, aliviando a estiagem típica de meados do ano, mas, por vezes, forçando a entrega de lotes confinados em momentos não programados. Com isso os preços tanto do bezerro, quanto do boi e da carne caíram ao longo dos meses de 2009.

Para analisar a rentabilidade da pecuária é imprescindível um estudo conjunto do preço com o custo de produção. No desenvolvimento da atividade, em função de um conjunto de variáveis, cada produtor tem seu custo de produção e, mesmo agregando-os em modelos, estes ainda são muitos. Pode-se, contudo, por meio de metodologias específicas, estimar custos que sirvam de parâmetros para fundamentar estudos sobre o desempenho da atividade.

O CEPEA/ESALQ/USP, em parceria com a CNA e, a EMBRAPA Gado de Corte em parceria com o Sindicato Rural de Campo Grande-MS, desenvolvem trabalhos sobre custos de produção do boi gordo em Mato grosso do Sul, tendo a primeira instituição iniciado em 2003 e, a segunda em 2008. Pelo fato de possuir uma série maior, optou-se por trabalhar com os dados do CEPEA (Gráfico 21).

Gráfico 21 - Comportamento dos custos de produção e preços do boi gordo Mato Grosso do Sul 2003* - 2009



(*) Período de março a novembro

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados CEPEA/ESALQ/USP (2010)

Verifica-se nesta série que o ano de 2005 foi o pior para o pecuarista sul-mato-grossense, quando este enfrentou a maior retração de preços em 15 anos, recebendo, apenas, R\$ 59,00/arroba, o que significava uma queda anual de 18% nos preços recebidos e que tornava a atividade mais deficitária, mesmo que os custos tenham apresentado o menor crescimento do período. Em 2006 os preços começaram a reagir, mas não o suficiente para gerar receita que pudesse custear as despesas.

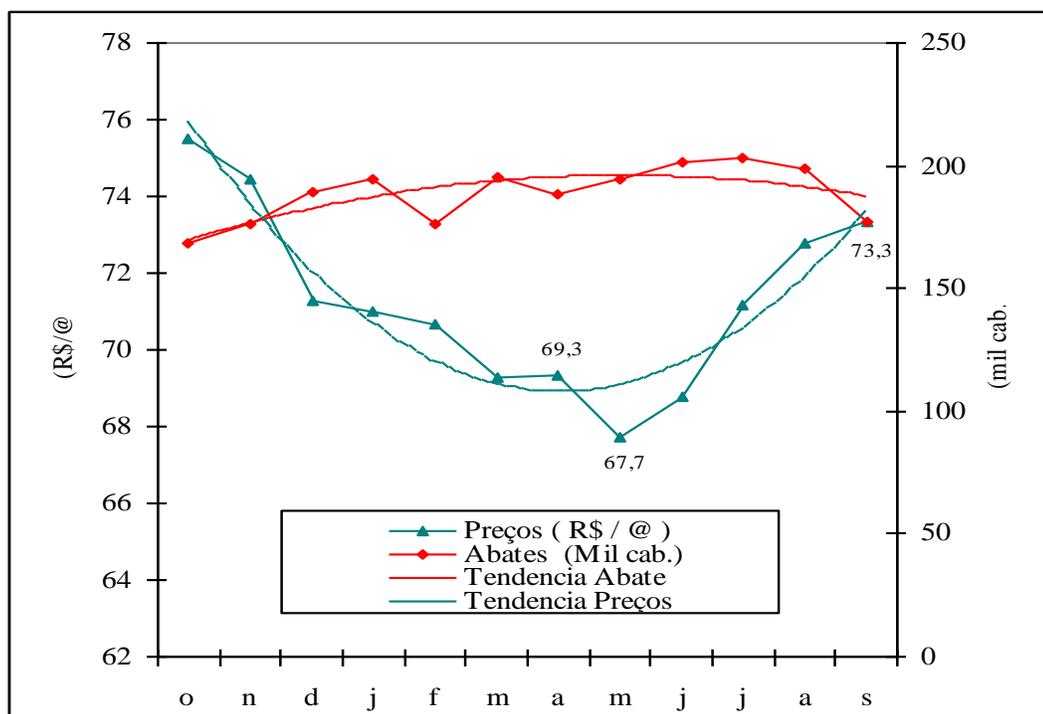
Posteriormente a essa conjuntura, ocorreram por dois anos consecutivos, uma valorização real do boi gordo, mas por outro lado, os custos também subiram. Somente em 2007, essa relação foi favorável ao produtor, haja vista que os preços do boi mais que dobraram em relação aos custos de produção, respectivamente 36% e 10%, proporcionando-lhe relativa folga para reinvestir na atividade. Já em 2008, a conjuntura reverteu-se, pois os preços baixaram drasticamente e, mesmo com uma variação positiva de 15% as receitas foram inferiores às despesas, que cresceram praticamente o dobro em relação ao ano anterior (32%).

Os custos de produção em 2009 se deslocaram para o menor patamar desde 2003, porém o preço retraiu, acumulando, ainda que pequena, uma variação negativa de cerca de 1%. No

período em estudo, enquanto os custos de produção acumularam uma variação (cresceram) 77%, os preços do boi gordo subiram menos da metade, ou seja, 35%.

Outra característica dos preços a ser abordada é a sazonalidade do produto. Pela análise dos dados médios de 15 anos relativos aos preços mensais e oferta de boi gordo pode-se observar claramente o comportamento dessas duas variáveis, até mesmo em termos de estações do ano (Gráfico 22).

Gráfico 22 - Sazonalidade dos preços reais médios e da oferta de boi gordo em Mato Grosso do Sul. 1995/2009



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados CEPEA/ESALQ/USP e IAGRO

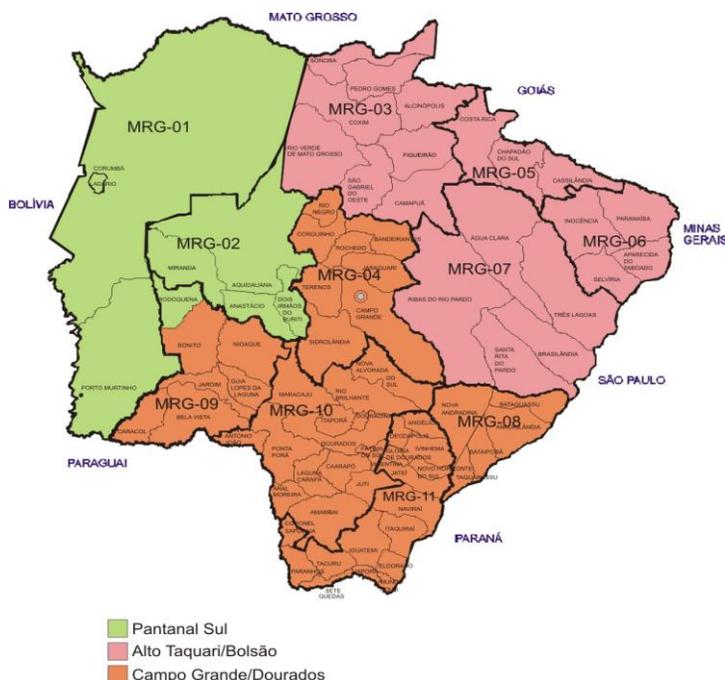
A consequência do clima pode ser verificada analisando por meio destes dados, pois as chuvas da primavera/verão favorecem as pastagens na quantidade e qualidade, propiciando uma maior oferta de animais, o que contribui para retração nos preços; já no outono e inverno, período mais seco, quando as pastagens tornam-se escassas e de qualidade inferior, a oferta menor acarreta uma elevação dos preços. A dinâmica mostra que o pico do preço do boi gordo ocorre no mês de outubro para daí, começar a decrescer e atingir seu mínimo em maio, começando a reagir em junho quando então inicia um movimento ascendente até outubro.

5.9 Regiões de produção

Um dos primeiros, se não o primeiro estudo sobre regionalização da pecuária sul-matogrossense, foi elaborado em 1977 pela equipe técnica do extinto Conselho Nacional de Desenvolvimento da Pecuária – CONDEPE/Escritório Regional II; nesse foram analisados e definidos vários indicadores para 4 regiões classificadas segundo a cobertura vegetal, que eram: Pantanal, Campo, Cerrado e Mata.

Posteriormente a EMBRAPA/CNPGC elaborou outros trabalhos, publicando em 1994 o documento Regionalização da Pecuária Bovina do Brasil no qual os autores Sugai e Arruda apresentaram 44 regiões de produção do Brasil, sendo 8 no Centro-Oeste e dessas, 3 em Mato Grosso do Sul: Pantanal Sul, Alto Taquari/Bolsão e Campo Grande/Dourados (Figura 14).

Figura 14 – Regiões de produção da bovinocultura de corte do estado de Mato Grosso do Sul e respectiva divisão político-administrativa



Fontes: SOUZA (2003)

Do referido documento adotou-se o delineamento e a composição político-administrativa das regiões. Em termos de superfície territorial, as 3 regiões quase que se equiparam, porém, são um tanto diferenciadas quanto aos recursos naturais, perfil do produtor, tecnologia e, conseqüentemente na produtividade.

A seguir, apresenta-se uma breve caracterização dessas regiões de produção, para a qual foram utilizados indicadores selecionados para a bovinocultura de corte estadual fundamentados nas estatísticas do Censo Agropecuário 2006 (

Quadro 10).

Quadro 10 – Indicadores da bovinocultura sul-mato-grossense, segundo as regiões de produção em 2006

Indicadores	Unidade	Regiões de Produção			Estado
		Pantanal Sul	Alto Taquari/Bolsão	Campo Grande/Dourados	
Área territorial	Mil Km ²	113,3	122,2	121,6	357,1
	Milhões de ha	11,3	12,2	12,2	35,7
Área ocupada com agropecuária	Milhões de ha	9	10,7	10,5	30,1
Área ocupada com pecuária	Milhões de ha	8,6	9,3	7,4	25,3
Área ocupada com bovinocultura*	Milhões de ha	8,1	8,2	6,4	22,7
Área total de pastagens (Nativas)	Milhões de ha	3,9	0,7	0,9	5,5
Área total de pastagens (Plantadas)	Milhões de ha	2	5,6	4,1	11,7
Área média dos estabelecimentos	ha	4.926	1.296	763	1.402
Produtores/Estabelecimentos	Mil pessoas/Mil unidade	1,6	6,1	7,9	15,6
Rebanho	Milhões de cab.	3,6	6,9	5,9	16,5
Densidade de bovinos	Cab./Km ²	45	89	98	76
Lotação	U.A./ha	0,4	0,7	0,8	0,7
Produção de Carne (equivalente carcaça)	kg/ha total	14	37	49	33
	kg/ha pastagem	19	48	62	44

(*) Bovinocultura como principal atividade.

Fonte: Elaborado pela autora com dados do Censo Agropecuário 2006

Pantanal Sul

Esta região, integrante da Bacia do Alto Paraguai – BAP compõe-se não só da planície pantaneira (Pantanal), mas, também de parte dos planaltos dessa Bacia. Os seus principais

municípios são Corumbá, Aquidauana e Porto Murtinho respectivamente com áreas de pantanal correspondentes a 96%, 78% e 40% de seus territórios. Abrange uma área de 11,3 milhões de hectares, e apresenta a menor taxa de ocupação com agropecuária (80%), porém, nessa área ocupada, a pecuária é desenvolvida em quase a totalidade (96%). Quanto à densidade rodoviária é a que apresenta a mais baixa das 3 regiões abordadas³³, contudo, está conectada ao país por duas BRs (262 e 267) , a MS 060 e pela ferrovia NOVOESTE.

A maior parte dessa região (72%) é constituída por terras potencialmente aptas para pastagens naturais, sendo as restantes, sobretudo para exploração mineral, lavouras com restrição e até mesmo pastagem plantada. Portanto predominam as pastagens naturais, 3,9 milhões de hectares, ainda que a região já possua cerca de 2 milhões de hectares de pastagens plantadas principalmente nos municípios de Corumbá e Porto Murtinho. Estima-se a lotação das pastagens, plantadas somadas às nativas, em 0,4 U.A/hectare.

Como decorrência natural da baixa capacidade de suporte das suas pastagens nativas, é a região das grandes “fazendas” (área media de praticamente 5 mil hectares) com baixa densidade de bovinos, 45 cabeças por quilometro quadrado, sendo a maior parte do rebanho (78%) explorado nos estabelecimentos com mais de 2,5 mil hectares.

A formação de pastagens contribuiu sobremaneira para mudar a feição do Pantanal, podendo-se já observar, segundo dados censitários, que metade do efetivo rebanho dessa região é explorado nas três fases (cria, cria e engorda), 26% é explorado com a finalidade de cria e cria. Considerando a área efetivamente explorada, a produção regional de carne pode ser estimada em torno de 19 kg em equivalente carcaça por hectare.

Lembra-se que o Pantanal com uma área de praticamente 9 milhões de hectares, é uma região que tem aptidão para cria e neste, o município de destaque é Corumbá, tomando-se por base o efetivo bovino deste município, nos últimos 5 anos, pode-se estimar uma capacidade potencial de oferta anual em torno de 400 mil bezerras/as. Resulta daí que quando o foco é produção de carne, subestima-se a importância dessa região que, intrinsecamente, é a grande produtora da principal matéria prima da atividade que é bezerro.

No município de Porto Murtinho, ao sul da região, há uma unidade do frigorífico MARFRIG S/A e, em Anastácio uma do Independência S/A, com capacidade de 500 e de 1.000 cab./dia respectivamente; há mais duas pequenas unidades em Aquidauana e Corumbá.

³³ De acordo com Santos et al (2002), um grande problema enfrentado pelos fazendeiros do Pantanal é a falta de infra-estrutura, especialmente estradas e vias de acesso aos frigoríficos (Embrapa/CPAP).

Alto Taquari/Bolsão

Inserida na Bacia do Paraná, é a região originalmente dos cerrados, com 68% de sua área constituída por Terras Marginais (TM₁ e TM₂) e 20% de terras aptas para lavouras. A agropecuária está instalada em 86% de seus 12,2 milhões de hectares. Mesmo com participação expressiva na produção agrícola estadual, com municípios de destaque nesta atividade (Chapadão do Sul, Costa Rica e São Gabriel do Oeste), a pecuária é predominante, e nesta, 88% a bovinocultura de corte é a principal atividade. Importante salientar que é servida por 4 grandes eixos rodoviários – BRs 163, 158, 262 e MS 060, além da FERRONORTE.

É a região que mais possui pastagens plantadas, porém, de modo geral, encontram-se extremamente degradadas, importante ressaltar que resta pouca pastagem natural e que a lotação é da ordem 0,7 U.A/hectare. Quanto aos estabelecimentos, estes são de médio porte, em torno de 1,3 mil hectares, sendo relativamente mais povoada, com aproximadamente 90 bovinos por quilometro quadrado.

A atividade envolve praticamente 6 mil pecuaristas, explorando cerca de 7 milhões de cabeças, sendo que, embora o maior efetivo deste rebanho (44%) esteja ainda em estabelecimentos de mais de 2, 5 mil hectares, parcela expressiva (27%) se encontra em estratos de 1 a 2,5 mil hectares. É uma região que já desenvolve o ciclo completo (cria, cria e engorda) pois 58% do seu efetivo, é explorado nas fases de cria, cria e engorda e representa a maior parcela do efetivo estadual de ciclo completo.

Sua indústria frigorífica é formada por unidades de médio e pequeno porte, somando uma capacidade de quase 3 mil cabeças/dia; as de médio porte estão distribuídas em Paranaíba e Três Lagoas (Frigorífico Margem Ltda), Aparecida do Taboado e Ribas do Rio Pardo. Estima-se que esta região produz em torno de 48 kg de carne em equivalente carcaça por hectare de pastagem.

Campo Grande/Dourados

Inserida também na Bacia do Paraná, quase metade de sua área é aquela originalmente das matas (Bioma Mata Atlântica) ocorrendo também áreas do Bioma Cerrado. Quase dois terços da área desta região são constituídos por terras de potencialidade para lavouras. À semelhança da Região II (Alto Taquari/Bolsão), em torno de 90% do seu território está ocupado com a agropecuária. No entanto, nesses 10 milhões de hectares, a pecuária é desenvolvida apenas em 70% da área, o que mostra uma maior diversificação na sua agropecuária.

A região é composta por municípios produtores de carne e de grãos como, Ponta Porã, Maracaju, Rio Brillhante, Sidrolândia e, municípios tipicamente produtores de carne como Nova Andradina e Naviraí. Vale lembrar que é a região de maior densidade rodoviária e de menos estradas de leito natural, sendo também servida pelas BRs 163 e 267 e importantes rodovias estaduais. Suas pastagens, cuja área total é da ordem de 5 milhões de hectares, apresentam uma lotação de 0,8 U.A./hectare.

São quase 8 mil pecuaristas que exploram aproximadamente 6 milhões de cabeças, com estabelecimentos menores (média de 763 hectares); é a região mais povoada, com cerca de 100 bovinos/quilometro quadrado, sendo a atividade mais diversificada nas fases de exploração, ou seja, 49% do seu efetivo é explorado no ciclo completo, 16% para recria e engorda e, 12% só para engorda.

Concentra a indústria frigorífica estadual, com uma capacidade instalada da ordem de 15 mil cabeças/dia, sendo que quase dois terços de suas plantas frigoríficas são de grande porte e habilitadas para exportação para a União Européia. Há unidades principalmente do Bertin S/A, Independência S/A, Marfrig S/A, e JBS S/A nos municípios de Bataguassu, Navirai, Nova Andradina, Iguatemi e Campo Grande, sendo este último o pólo, com capacidade de abate de 5 mil cab./dia. A produção de carne dessa região é estimada em 62 kg em equivalente carcaça por hectare de pastagem, também a maior produtividade estadual.

6. Análise dos direcionadores da competitividade

Neste capítulo são analisados os fatores/direcionadores da competitividade da atividade de bovinocultura de corte do estado de Mato Grosso do Sul, com ênfase naqueles que podem ser objetos de ações para aumentar a competitividade da produção estadual. São eles: macroambiente econômico, tecnologia, coordenação e relações de mercado e gestão das firmas.

Alguns desses fatores já foram apresentados e discutidos na sessão anterior, portanto, neste capítulo, a discussão é realizada de forma mais direta, com foco na forma como eles afetam a competitividade da atividade pecuária bovina de corte.

Ressalta-se que este capítulo teve como referência três estudos realizados por Souza Filho et al (2008), Rosa (2009) e Souza Filho et al (2010), todos sobre a cadeia produtiva da carne bovina no estado de São Paulo. Portanto, a estrutura aqui apresentada segue a mesma destes estudos, com alguns ajustes em função da disponibilidade das informações e especificidades da cadeia.

6.1 Macroambiente econômico

Conforme Buainain (2007) as políticas macroeconômicas têm um grande impacto sobre as condições gerais da produção, uma vez que determinam ou influem fortemente na formação de preços básicos da economia e incidindo diretamente sobre os incentivos e a disponibilidade de recursos. Assim, os preços reais, o grau de proteção efetiva, a disponibilidade e o custo de oportunidade para a utilização dos recursos são afetados pelas políticas e preços macroeconômicos.

Portanto, o autor afirma que as políticas macroeconômicas e o marco institucional, o qual é estreitamente associado à orientação e concepção da política econômica, tem grande influencia sobre o entorno e os parâmetros básicos que condicionam e orientam as decisões dos produtores, sua capacidade de implementá-las e os resultados. Tais políticas operam em dois níveis: de um lado, afetam diretamente tanto as condições objetivas de produção como as expectativas dos produtores através das principais variáveis objetivas e subjetivas que eles levam em conta no momento de tomar as decisões de produção e investimento, particularmente o nível de liquidez da economia, a taxa de juros, a taxa de câmbio, os impostos e o nível dos salários.

De outro lado, além de incidir sobre os mercados no presente, pode-se dizer que as políticas macroeconômicas do presente dão forma aos mercados no futuro, ou seja, condicionam não apenas o nível e composição da demanda final (presente) da economia como também o nível e composição da demanda efetiva (demanda futura projetada pelos agentes a partir de suas expectativas em relação ao futuro). Em outras palavras, a partir do comportamento das variáveis macroeconômicas (e de outras variáveis e indicadores setoriais), os agentes formam suas expectativas com respeito ao comportamento dos mercados no futuro e às margens de lucro esperadas.

Levando em consideração os aspectos descritos, os subfatores do macroambiente econômico que foram analisados são: o câmbio, os tributos, os financiamentos e as condições de infra-estrutura e logística.

6.1.1 Câmbio

O primeiro ponto da política cambial a ser analisada refere-se ao papel central desempenhado pela taxa de câmbio real na determinação dos preços reais e dos incentivos para produzir e investir. Para Buainain (2007), assumindo que os preços reais representam de maneira adequada os principais incentivos ao produtor, é possível demonstrar que a taxa de câmbio real é um dos principais determinantes dos preços relativos da economia, dos preços reais (e rentabilidade) de cada setor, os preços relativos em relação ao restante do mundo e, por conseguinte, também da competitividade.

Isso significa que essa taxa é um dos principais determinantes tanto do crescimento diferenciado como da distribuição de renda entre os setores da economia. A literatura considera que a agricultura, cuja produção é composta majoritariamente de bens comercializáveis, é particularmente sensível às variações da taxa de câmbio real. Mais do que isso, para muitos autores, a taxa de câmbio é a variável que exerce maior influência sobre o desempenho do setor agrícola e da economia como um todo (BUAINAIN, 2007).

Conforme Silva e Carvalho (1995), a variação real do câmbio tanto pode elevar como reduzir a variabilidade dos preços em moeda nacional. Aumentará a variabilidade se, predominantemente, nos períodos em que a moeda estiver valorizada, os preços em dólares estiverem em queda e vice-versa. Se acontecer o inverso, a instabilidade será menor quando calculada sobre o preço em moeda nacional.

Nos primeiros anos da década de 80 começaram a surgir as primeiras referências à arroba do boi gordo expressa em dólar. Naquela época, o objetivo de se referir à arroba do boi gordo em dólar era possibilitar a análise da evolução dos preços reais do boi de um ano para o outro, porque a elevação ocorrida na inflação após a crise de 1979 (petróleo e dívida externa) tornara impossível a comparação de seus preços nominais (NEHMI FILHO, 2002).

Para Nehmi Filho (2002), a escolha do dólar como indexador deveu-se a dois fatores:

1. O IGP era desconhecido: a maioria dos pecuaristas desconhecia o IGP e mesmo os que conheciam tinham dificuldade em encontrá-lo e memorizá-lo, pois era pouco divulgado na forma de índice contínuo, fato este ainda observado nos dias de hoje;
2. O dólar acompanhava a inflação: a política de câmbio centralizado adotada pelo governo baseava-se em desvalorizações controladas, que acompanhavam a inflação, ou seja, na prática, o dólar representava a inflação.

Como o dólar era razoavelmente divulgado na imprensa e uma “moeda forte”, tornou-se o indexador preferido do setor pecuário para finalidade de avaliar a evolução e fazer previsões dos preços do boi gordo no médio e longo prazo. Dessa forma é importante ressaltar que a escolha do dólar como indexador da arroba do boi gordo, durante o período inflacionário, deveu-se única e exclusivamente à sua praticidade, não tendo nenhuma relação com o mercado externo.

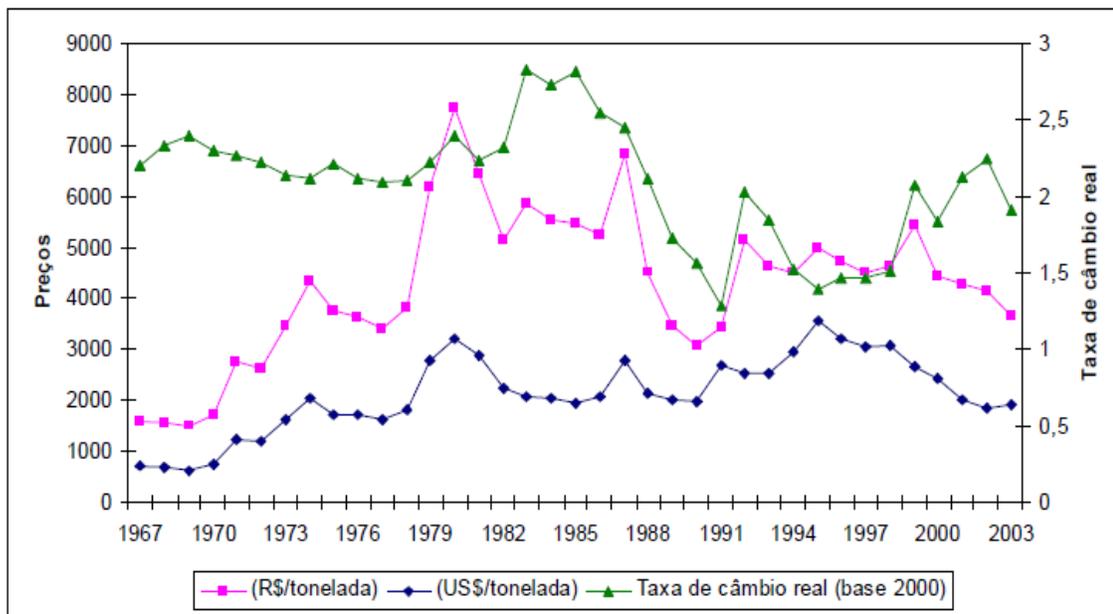
Uma outra análise, Isaac (2006), do efeito da taxa de câmbio sobre as exportações de carne bovina identificou que para uma variação de 10% na taxa de câmbio real, *ceteris paribus*, haverá uma variação de aproximadamente 20% nas quantidades exportadas de carne bovina do Brasil, no mesmo sentido. Diante disso, observa-se o efeito positivo da taxa de câmbio sobre as exportações nacionais. Isso significa que, quando a moeda nacional está desvalorizada em relação ao dólar (taxa de câmbio alta), maior é o incentivo às exportações, ocorrendo o inverso quando a moeda nacional está valorizada (taxa de câmbio baixa).

Segundo Isaac e Souza (2010), a partir da segunda metade da década de 1990, com a implantação do Plano Real, observam-se queda nas exportações de carne bovina e aumento do consumo interno, tendo sido estes efeitos causados pelo aumento na renda do consumidor. A queda nas exportações a partir de 1994 também se deve pelo encarecimento da carne bovina do Brasil, em dólares, causado pela valorização da moeda nacional em relação ao dólar.

Outro aspecto relevante sobre a taxa de câmbio é que a valorização ou desvalorização de uma moeda pode influenciar positiva ou negativamente os preços domésticos de um produto.

Para verificar essa influencia, os autores analisaram os efeitos da taxa de câmbio sobre os preços de exportação da carne bovina em moeda nacional entre 1967 e 2003 (Gráfico 23).

Gráfico 23 – Comportamento dos preços médios anuais da carne bovina em reais e em dólares e da taxa média anual de câmbio real do Brasil 1967 - 2003



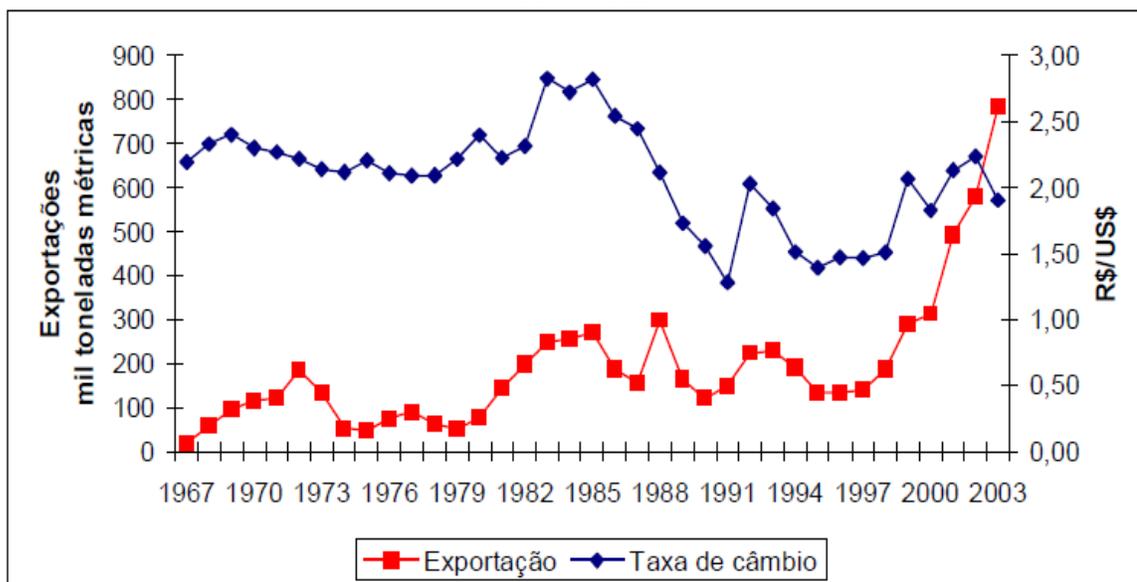
Fonte: Isaac e Souza (2010)

Constata-se que, geralmente, nos anos em que o preço da carne bovina em moeda nacional apresentou-se maior que o preço médio do período analisado, o preço em dólares e a taxa de câmbio também se apresentaram acima da média do período analisado. O mesmo pode se dizer quando os preços encontram-se abaixo da média do período analisado.

Em junho de 2008, a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC) previa que os embarques de carne bovina fechariam o ano com uma queda de cerca de 20% em volume, na comparação com 2007. Além da questão cambial, a associação apontava a reduzida oferta de matéria prima e as restrições por parte da União Européia como outros fatores que levariam a esse desempenho (REUTERS, 2010).

O Gráfico 24 ilustra como a taxa de câmbio real e o volume de carne bovina exportada pelo Brasil variaram entre 1967 e 2003. Nota-se que a moeda nacional se desvaloriza, aumentou no volume exportado, o que ocorre mais claramente durante a década de 1980, início da década de 1990 e a partir de 1998.

Gráfico 24 – Variação da taxa de câmbio real e volume de carne bovina exportada pelo Brasil 1967 – 2003



Fonte: Elaborado por Isaac e Souza (2010) com base de dados FAO, IPEA e FMI

De acordo com informações da USDA (2010), no ano de 2009 o Brasil exportou aproximadamente 20% da produção nacional de carne bovina. Nesse contexto a importância de Mato Grosso do Sul é subestimada, pois parte significativa da sua produção é estocada em São Paulo, antes de sair pelo porto de Santos (principal porto exportador de carne bovina do país), isso faz com que boa parte da produção estadual componha as estatísticas paulistas.

Se de um lado Mato Grosso do Sul não tem expressividade, direta, como exportador de carne bovina, por outro, sabe-se que o estado é o maior produtor de carne do país e isso faz com que a pecuária estadual seja direta e indiretamente influenciada pela taxa de câmbio, que influenciam os preços domésticos e têm impacto expressivo sobre a competitividade externa do produto exportado. Importante salientar que a competitividade não depende somente dos preços, mas este é um dos mais importantes componentes.

Conforme entrevistas realizadas, é colocação geral de que a taxa de câmbio interfere intrinsecamente na atividade. *“A instabilidade do dólar causa muitos problemas, com desajustes dentro do próprio ciclo de produção. Por exemplo, no ano de 2008, se o pecuarista comprou um bezerro quando 1.00 dólar valia R\$ 2,20, hoje ele vende um boi gordo quando US\$ 1.00 esta valendo R\$ 1,65. Essa dinâmica gera forte descontrole para atividade, lembrando ainda que tudo aquilo que tem um vínculo com o dólar (arame, sal mineral, fertilizantes, vacinas, entre*

outros) de forma direta ou indireta, também tem um valor de troca muito diferente (agentes-chaves)”.

6.1.2 Tributação

Embora se destaque a importância do comércio internacional para a cadeia produtiva da carne bovina de corte, principalmente no que tange à geração de divisas para o país, deve-se também considerar a importância do mercado nacional. De acordo com Pitelli e Bacha (2006), o Brasil possui um grande mercado consumidor que através de políticas governamentais apropriadas, poderia aumentar a demanda por esse alimento. Dentre essas políticas cabe destacar a incidência de impostos na cadeia produtiva da carne bovina, que eleva o preço do produto, diminuindo sua competitividade e demanda.

Salienta-se, porém, que se de um lado a cadeia de carne bovina contribui para o financiamento do governo via arrecadação de tributos, por outro lado, há evidências de sonegação desses tributos, seja pela complexidade da carga tributária ou pela ineficiência de fiscalização por parte do governo. Segundo Bánkut e Azevedo (2010), o subsistema de abate clandestino mantém-se competitivo, pois é capaz de expandir e manter sua expressiva participação no mercado de carnes.

Para os autores, grande parte dos agentes atuantes na cadeia produtiva da carne bovina atribui esse problema da clandestinidade à elevada carga tributária incidente na cadeia e à baixa eficiência na aplicação das leis, ou seja, problemas de *enforcement*. Dessa forma, a tributação transforma-se em um fator que estimula a clandestinidade, a qual, por sua vez, pode dificultar a modernização da cadeia como um todo, bem como a melhoria da qualidade e a diminuição dos custos.

Existe uma escassez de literatura referente à tributação da cadeia produtiva da carne bovina e sua sonegação, devido principalmente à dificuldade na obtenção de dados. Para Souza Filho et al. (2008), a carga fiscal da cadeia é difícil de estimar, sendo que a legislação é extremamente complexa e concede um conjunto grande de isenções, créditos fiscais e outros incentivos, que variam segundo o estado da federação.

Na busca de melhores informações, a tributação foi um tema abordado e bastante citado nas entrevistas como fragilidade do setor, onde: *“a tributação na pecuária é muito alta e nossa participação política é muito pequena para revertermos esse quadro (pecuaristas sul-mato-grossenses)”*.

Deve-se considerar também a existência de uma guerra fiscal entre os estados, levando a uma tributação diferenciada e gerando distorções na competição entre frigoríficos pela aquisição de matéria-prima (NEVES et al., 2001). Segundo Rosa (2009), a guerra fiscal entre os estados tem sido apontada como um dos fatores que perturbam a alocação dos recursos na cadeia de carne bovina, especialmente na localização das plantas de abate e processamento e na comercialização interestadual de gado.

Os estados da região Norte e Centro-Oeste oferecem benefícios fiscais para atrair novas plantas, tendo sido bem sucedidos quando comparados a outros estados, como por exemplo, São Paulo. Além disso, para beneficiar as plantas instaladas no seu próprio estado, os governos mantêm elevadas as alíquotas e/ou pautas de ICMS para o gado destinado a outros estados, e reduzem a alíquota para o gado comercializado internamente (ROSA, 2009).

Os principais tributos incidentes nessa cadeia produtiva da carne bovina são: Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR), Programa de Integração Social do Trabalhador (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (FUNRURAL) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). O Quadro 11 apresenta um resumo geral desses tributos.

Quadro 11 – Principais tributos incidentes na cadeia de carne bovina

Imposto	Alíquota (%)	Base de cálculo	Incidência na Cadeia	Características
PIS	0,65 (1,65 quando não cumulativo)	Faturamento	Todas as empresas	Cumulativo ou não cumulativo
COFINS	3 (7,65 quando não cumulativo)	Faturamento	Todas as empresas	Cumulativo ou não cumulativo
IRPJ	15	Lucro presumido, real ou arbitrado	Todas as empresas	Cascata
CSLL	9	Lucro líquido	Todas as empresas	Cascata
ITR	0,03 a 20	Valor da terra nua	Pecuária	Depende do grau de utilização e do tamanho do imóvel
INSS	20	Faturamento	Pode atingir toda a cadeia	Não pode ser diferido
FUNRURAL	2,30 ou 2,85	Faturamento	Pecuária	Não pode ser diferido
ICMS	0 a 18	Valor agregado	Toda a cadeia	Principal objeto da guerra fiscal. Pode ocorrer em cascata

Fonte: Pitelli e Bacha (2006)

A seguir discutem-se os seguintes tributos: ICMS, PIS e COFINS, e ITR.

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)

O ICMS é de competência dos estados e do Distrito Federal e, teoricamente, não deveria ser utilizado para criar vantagens fiscais entre os estados. . Porém, sua aplicação tem sido distorcida devido à ocorrência de isenções, diferenciação de alíquotas e falta de controle fiscal. De acordo com Rosa (2009) a tributação de ICMS na cadeia de carne bovina do Brasil é extremamente complexa, sendo que os estados usam esse imposto como instrumento de proteção de sua indústria, o que leva à prática de diferentes alíquotas e um grande número de exceções.

Quanto às alíquotas, nas operações estaduais (internas), o ICMS poderá ser seletivo em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços. Portanto, os estados podem estabelecer as alíquotas internas, desde que sejam no mínimo iguais às interestaduais, nunca inferiores. Significa que a alíquota interna em determinado estado pode não ser a mesma de outro estado. Em geral, a aplicação da alíquota segue os seguintes parâmetros:

- Nas operações interestaduais com destino a: São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais alíquota de 12%, demais estados 7%;
- Nas operações interestaduais com não contribuinte: quando determinado contribuinte do ICMS efetuar venda de mercadoria à pessoa física não contribuinte, a alíquota a ser utilizada será a alíquota do estado onde se encontra o remetente da mercadoria;
- Nas operações internas: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerias alíquota de 18%, demais estados 17%;
- Regra geral para operações específicas: telecomunicações e supérfluos alíquota de 25%, serviços de transporte alíquota de 12%, produtos da cesta básica alíquota de 7%.

Quanto à cadeia de bovinocultura de corte pode-se dizer que na comercialização interna (dentro dos estados), há um conjunto ainda maior de diferentes regras, com o estabelecimento de muitas exceções. Por exemplo, em São Paulo a comercialização interna de animais entre produtor e frigorífico, e entre produtores, está totalmente isenta de ICMS. No Tocantins a comercialização de boi em pé é beneficiada por um crédito presumido de 7%, e a comercialização de carne desossada beneficia-se de um crédito presumido de 9% (ROSA, 2009).

Segundo o autor, as alíquotas para comercialização dentro dos estados variam de 0% a 17%, associadas a um conjunto de benefícios, tais como crédito outorgado, crédito presumido e abatimentos na base de cálculo (Quadro 12).

Quadro 12 – Alíquotas de ICMS cobradas na comercialização de gado e carne bovina em diferentes estados da federação, para operações dentro do estado, ao final de 2007.

	Minas Gerais (MG)	alíquota (12%)
Produtor para Produtor	***	diferido
Produtor para Frigorífico	***	diferido
Produtor para Açougue	Redução da base de cálculo de 41,66%. Logo a alíquota passa de 12 para 7%	7%
Frigorífico para Atacado	Pago com crédito presumido de 0,1% sobre o valor do débito (artigo 75)	11,99%
Frigorífico para Varejo	Pago com crédito presumido de 0,1% sobre o valor do débito (artigo 76)	11,99%
	Mato Grosso (MT)	alíquota (7%)
Produtor para Produtor	Deve declarar em cartório que abdica do crédito de ICMS	diferido
Produtor para Frigorífico	Deve declarar em cartório que abdica do crédito de ICMS	diferido
Frigorífico para Atacado	***	isento
Frigorífico para Varejo	***	isento
Atacado Varejo	***	isento
	Goiás (GO)	alíquota (12%)
Produtor para Produtor	***	isento
Produtor para Frigorífico	Substituição tributária -redução da base de cálculo. Logo, a alíquota passa de 12 para 3%	0,03%
Produtor para Açougue	***	12%
Frigorífico para Atacado	Benefício de crédito outorgado de 9%	3%
Frigorífico para Varejo	Benefício de crédito outorgado de 9%	3%
	Tocantins (TO)	alíquota (7%)
Produtor para Produtor	***	isento
Produtor para Frigorífico	substituição tributária - O frigorífico paga 3% base de cálculo reduzida	0,03%
Frigorífico para Atacado	crédito presumido de 3% portanto de 7 passa para 4%	4%
Frigorífico para Varejo	crédito presumido de 3% portanto de 7 passa para 4%	4%
	Pará (PA)	alíquota (17%)
Produtor para Produtor	***	diferido
Produtor para Frigorífico	***	diferido
	Mato Grosso do Sul (MS)*	alíquota (17%)
Produtor para Produtor	redução da base de cálculo de 70,589% - diferido de contribuir com Fundersul	5%
Produtor para Frigorífico	redução da base de cálculo de 70,589% - diferido de contribuir com Fundersul	5%
Produtor para Açougue	redução da base de cálculo 70,589%	5%
Frigorífico para Atacado	base de cálculo reduzida 76,471%	4%
Frigorífico para Varejo	base de cálculo reduzida 76,471%	4%
	São Paulo (SP)	alíquota
Produtor para Produtor	***	isento
Produtor para Frigorífico	***	isento

*Decreto 12056/2006

Fonte: Scot Consultoria *apud* Rosa (2009).

No estado de Mato Grosso do Sul a alíquota é de 17%; porém, na comercialização interna entre produtor e frigoríficos, produtor e açougue e entre produtores existe uma redução na base de cálculos fazendo com que, na prática, essa alíquota se reduza a 5%. Porém, conforme entrevistas com os agentes-chaves esse desconto não beneficia a maioria dos produtores: *“Pessoas físicas, como é o caso de nós produtores, não têm facilidade de fazer uso dos descontos fiscais, logo, a carga tributária fica sempre mais pesada (agentes-chaves)”*. No caso da comercialização entre frigorífico e atacado e entre frigorífico e varejo a base de cálculo reduzida é ainda maior, gerando uma alíquota de 4%. O estado concede, também, o Crédito Presumido de 42,857% sobre a alíquota de 7% na comercialização de carne desossada, resultando em pagamento final de 4%.

A Tabela 7 apresenta os valores de pauta estabelecidos pelo governo do estado de Mato Grosso do Sul para diversas classificações de animais e de carne. Além dessas variáveis, a determinação do valor da pauta depende também dos preços de mercado e da política tributária praticada em determinado momento pelos estados. Portanto, os valores da pauta estão sempre mudando.

Tabela 7 – Valores para base de cálculo do ICMS incidente sobre produtos da cadeia de carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul

1. Operações Internas													
Portaria SAT* (Nº)	Vigência (a partir de:)	Finalidade	Un.	Macho			Fêmea						
				Idade	(Meses)	Valor (R\$)	Idade	(Meses)	Valor (R\$)				
2.160/10	20/8/10	Abate	cab.	Até 12		950,40	Até 12		851,00				
				12 a 24		1.267,20	12 a 24		888,00				
				24 a 36		1.346,40	24 a 36		925,00				
				Mais de 36 (inclusive touruno)		1.425,60	Mais de 36		962,00				
				@ Boi gordo		79,20	Vaca gorda		74,00				
2.030/08	25/12/08	Cria e Recria	cab.	Até 0 4		550,00	Até 0 a 4		320,00				
				04 a 12		702,60	04 a 12		437,60				
				12 a 24		811,50	12 a 24		577,10				
				24 a 36		947,60	24 a 36		732,60				
				Magro mais de 36 (inclusive touruno)		1.122,00	Boiadeira mais de 36		778,50				
				Touro Zebu s/ controle		2.780,00	P/a criar mais de 36		820,00				
				XXXXX		XXX	P/a criar mais de 36 (Não zebu)		1.300,00				
				2. Operações Internas e Interestaduais									
				1.968/08	21/6/08	Reprodução (gado controlado)	cab	Até 12		1.726,00	Até 12		1.023,00
								12 a 24		2.109,00	12 a 24		1.193,00
24 a 36		2.494,00	24 a 36						1.365,00				
Mais de 36		3.041,00	Mais de 36						2.045,00				
Reprodutor		3.453,00	XXXXXX						XXX				
Reprodução (gado registrado)	cab	12 a 24				2.205,00	12 a 24		1.365,00				
		24 a 36				3.068,00	24 a 36		1.704,00				
		Mais de 36				3.355,00	Mais de 36		2.556,00				
		Reprodutor				4.508,00	XXXXXX		XXX				
		3. Operações Interestaduais											
2.160/10	20/8/10	Abate	cab	12 a 24		1.440,00	12 a 24		1.008,00				
				24 a 36		1.530,00	24 a 36		1.050,00				
				Mais de 36 (inclusive touruno)		1.620,00	Mais de 36		1.092,00				
				@ Boi gordo		90,00	Vaca gorda		84,00				
				2.031/08	31/12/08	Cria e Recria	cab	Até 0 a 4		625,00	Até 0 a 4		363,00
04 a 12		798,00	04 a 12						497,00				
12 a 24		922,00	12 a 24						655,00				
24 a 36		1.076,00	24 a 36						832,00				
P/a cria mais de 36 (inclusive touruno)		1.275,00	P/a criar mais de 36						931,00				
XXXXX		XXX	P/a criar mais de 36 (Não zebu)						1.477,00				

(*) Superintendência de Administração Tributária (SAT)

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados SEFAZ – MS, de setembro de 2010

O papel que o valor da pauta exerce na tributação sobre a comercialização de animais e, consequentemente, sobre as estratégias de comercialização dos agentes, é de extrema importância (ROSA, 2009). Conforme o autor, em outubro de 2006 o governo de Mato Grosso do Sul elevou

os valores das pautas, considerando que os preços haviam reagido naquele período. Entretanto, no início do ano seguinte, os preços já haviam recuado para patamares mais baixos que os anteriores, sem que o governo reduzisse concomitantemente os valores das pautas. Dado que a alíquota manteve-se fixa, criou-se uma situação de elevada tributação. Alguns frigoríficos localizados no Oeste paulista consideraram irrealistas as condições de compra do gado sul-matogrossense, passando a adquirir animais em Goiás, Paraná e Minas Gerais.

Dessa forma, Souza Filho et al (2008) mostram que o valor efetivamente tributado em transações interestaduais de gado é fortemente determinado pelas pautas adotadas nos estados de origem. Quando no estado de origem há falta de gado para abate, é comum o governo elevar os valores da pauta com o objetivo de proteger sua indústria frigorífica, entretanto, essa política prejudica outros agentes do sistema agroindustrial.

Segundo os autores, em que pese a maior flexibilidade na alteração do valor das pautas, em alguns momentos o valor efetivo do ICMS pode ser alterado pela aplicação de regimes especiais para alíquotas. Isso ocorre quando a pressão política de determinado segmento da cadeia é suficientemente grande para obter concessões. Rosa (2009) cita que o governo do Mato Grosso, diante pressões dos pecuaristas, reduziu a alíquota interestadual de 12% para 7%.

Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e Programa de Integração Social do trabalhador (PIS)

A COFINS foi instituída pela Lei Complementar nº 70 de 30/12/1991 e, atualmente, é regida pela Lei 9.718/98, com as alterações subseqüentes. A COFINS é uma contribuição social cuja arrecadação se destina integralmente ao financiamento da seguridade social. As contribuições são tributos vinculados a fins específicos, sendo o fato gerador da obrigação tributária a venda de mercadorias e/ou serviços com uma alíquota sobre o faturamento das empresas.

De acordo com Souza Filho et al (2008), a Contribuição para o PIS/Pasep e a COFINS possui duas regras gerais de apuração, a incidência não-cumulativa e a incidência cumulativa, além de diversos regimes especiais de apuração. No regime de incidência cumulativa, a base de cálculo é o total das receitas da pessoa jurídica, sem deduções em relação a custos, despesas e encargos. Nesse regime, as alíquotas da Contribuição para PIS/Pasep e a COFINS são, respectivamente, de 0,65% e de 3%.

O regime de incidência não-cumulativa permite o desconto de créditos apurados com base em custos, despesas e encargos. Nesse regime, as alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e a COFINS são maiores, respectivamente, de 1,65% e de 7,6%. Nos regimes especiais, a característica comum é alguma diferenciação em relação à apuração da base de cálculo e/ou alíquota.

De acordo com Rosa (2009), na cadeia da carne bovina, o segmento da atividade pecuária beneficia-se do regime especial, pois foram reduzidas a zero as alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e a COFINS incidentes sobre a receita bruta decorrente da venda, no mercado interno, de vários insumos: sêmen e embriões, fertilizantes, defensivos agrícolas, corretivos de solo de origem mineral, vacinas para uso veterinário, sementes, mudas destinadas à semeadura e plantio. E ainda, o produtor rural, enquanto pessoa jurídica beneficia-se da suspensão quando vende o gado para frigoríficos (benefício concedido apenas quando o produtor vende seu produto para beneficiamento).

Quanto aos frigoríficos, estes estão sujeitos à incidência não cumulativa da contribuição, nos casos em que a carne for vendida no mercado interno. Nesse caso podem beneficiar-se de créditos apurados com base em custos, despesas e encargos, tais como despesas com energia elétrica, frete, armazenagem, bens e serviços utilizados como insumo na produção (máquinas e equipamentos, embalagens e a própria compra de gado)³⁴. Para cálculo do crédito com a compra de gado, a legislação admite um crédito presumido tendo como base 60% do valor de aquisição dos animais.

As receitas decorrentes de exportação estão isentas³⁵, portanto, seria de se esperar que nessas operações não houvesse débito ou crédito de PIS/COFINS. Entretanto, conforme Rosa (2009), a legislação permite o aproveitamento dos créditos presumidos calculados sobre o valor do gado adquirido para abate. Nesse caso, os frigoríficos exportadores passam a ter direito a um crédito fiscal.

No conjunto de suas operações, os frigoríficos que destinam grandes parcelas da produção para o mercado externo encontram-se em posição de não recolher a contribuição, e ainda possuem créditos, que são utilizados para compensação de outros tributos federais, de acordo com o permitido pela legislação. Para o autor, a diferenciação no tratamento tributário entre a

³⁴ Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003.

³⁵ IN SRF nº 247, de 21 de novembro de 2002, art. 45.

comercialização de carne no mercado doméstico e na exportação, conforme apontado, tem levado os frigoríficos não exportadores a reivindicarem isonomia com os exportadores.

Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR)

O ITR é um imposto que tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel localizado fora da zona urbana do município e tem como objetivos estimular o uso mais sustentável da propriedade agrícola e, principalmente, desestimular a manutenção da propriedade improdutiva, uma vez que apresenta alíquotas diferenciadas de acordo com o grau de utilização do imóvel.

Dessa forma, Brugnaro et al. (2003) mostram que essas alíquotas variam segundo o grau de utilização da terra e a dimensão da área total do imóvel rural, sendo maiores à medida que a dimensão do imóvel rural aumenta e o seu grau de utilização diminui, essa dinâmica pode ser mais bem observada na Tabela 8.

Tabela 8 – Alíquotas de ITR

Área total do imóvel (ha)	Grau de Utilização (GU) - em %				
	Maior que 80	Maior de 65 até 80	Maior que 50 até 65	Maior que 30 até 50	Até 30
Até 50	0,03	0,20	0,40	0,70	1,00
Maior que 50 até 200	0,07	0,40	0,80	1,40	2,00
Maior que 200 até 500	0,10	0,60	1,30	2,30	3,30
Maior que 500 até 1000	0,15	0,85	1,90	3,30	4,70
Maior que 1000 até 5000	0,30	1,60	3,40	6,00	8,60
Acima de 5000	0,45	3,00	6,40	12,00	20,00

Fonte: Brugnaro et al. (2003)

A base de cálculo do ITR é o valor da terra nua (VTN), que é a diferença entre o valor venal do imóvel (que deve incluir os valores das construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas, e florestas plantadas) e o valor desses bens incorporados ao imóvel. Após a reformulação desse imposto em 1997, o cálculo do ITR³⁶ passou a ser feito seguindo a fórmula abaixo (PITELLI E BACHA, 2006):

$$ITR = (VTN/ha) \times Alíquota \times \text{área sujeita à tributação}$$

³⁶ A área sujeita à tributação é a área aproveitável, ou seja, é a área total do imóvel rural retirando-se as áreas de preservação permanente, reservas legais e reserva de patrimônio natural.

Para Pitelli e Bacha (2006), o ITR não vem cumprindo de forma satisfatória a função de arrecadação nem a de incentivo ao uso da terra. Essa ineficiência vem ocorrendo devido, principalmente, a dois fatores. O primeiro fator é devido ao alto custo de fiscalização (realizada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA) decorrente da necessidade de checagem das informações³⁷. O segundo fator está relacionado à forte pressão política que sofre a União por parte dos proprietários de terra para que o INCRA não execute seus devedores

Brugnaro et al. (2003) mostram que de acordo com a Sociedade Brasileira de Cartografia, o Brasil deixa de arrecadar R\$ 2 bilhões por ano em impostos na área rural. Cerca de 87% dos proprietários de terra declaram alcançar graus de utilização maior que 80% de suas terras, enquanto que o INCRA indica que o grau de utilização média da terra no Brasil é da ordem de 59%. Esses dados mostram a grande evasão (sonegação) existente no caso do ITR. Os proprietários também subestimam o preço das terras, o que leva a uma menor base tributária, que é outra forma de evasão fiscal.

6.1.3 Financiamento

O financiamento da atividade produtiva é viabilizado com o crédito rural formal e o informal. Em meados da década de sessenta (1964/1965), foram criados o Banco Central do Brasil e o Conselho Monetário Nacional – CMN: era estabelecido o marco legal do Sistema Financeiro Nacional. O Sistema Nacional de Crédito foi institucionalizado e suas diretrizes seriam formalizadas por meio do Manual de Crédito Rural – MCR; entre estas, constava o público alvo: produtores e suas cooperativas, e, as finalidades do crédito rural: custeio, investimento e comercialização.

Em 1967 o CMN tornou obrigatória a aplicação de uma parcela dos depósitos à vista no sistema bancário, para a aplicação em crédito rural no setor. Em 1987 foi criada a Poupança Rural, como outra fonte de financiamento formal. Com a Constituição Federal, vieram os Fundos Constitucionais do Centro Oeste - FCO, do Nordeste - FNE e do Norte - FNO.

Portanto, de acordo com Almeida e Franca (1993), esse crédito concedido pelas instituições financeiras que compõem o SNCR sob o controle direto do Governo é o que constitui o crédito rural formal. Quanto ao crédito informal, é aquele relativo às operações realizadas por

³⁷ Conforme Brugnaro (2003) os recursos do ITR devem ser divididos entre estados e municípios, não entrando como receita para o INCRA. Isto desestimula esse órgão a fiscalizar as informações.

intermediários e que não tem o controle do governo, sendo de mais difícil mensuração. O presente estudo levará em consideração apenas o crédito formal.

Ao longo dos anos, o crédito rural passou por grandes transformações, passando inclusive por novas fontes de recursos, em 1985 o Tesouro Nacional era responsável por 64% do crédito concedido ao setor rural, enquanto que as exigibilidades bancárias forneciam 32%. No ano de 2005 esse quadro se inverteu, as principais fontes pelo crédito rural no Brasil são as exigibilidades bancárias e a Poupança Rural com 35% e 29%, respectivamente, e ainda entram no cenário importantes agentes como os Fundos Constitucionais e o BNDES e FINAME com 9% cada, sendo que o Tesouro Nacional participou apenas com 2% do crédito rural brasileiro (NINAUT, MATOS e CAIADO, 2009).

Esse modelo tradicional caracterizava-se por forte dependência da agropecuária do crédito rural e essa relação inverteu-se, haja vista que atualmente o produtor se vale mais do crédito informal. Neste sentido, o Banco do Brasil, citando a pesquisa da Associação Brasileira de Marketing Rural – ABMR (2004), afirma que mais de 80% dos produtores rurais utilizam recursos próprios na atividade mesmo que parcialmente e, 37% utilizam recursos do Crédito Rural.

Conforme os produtores entrevistados, pode-se dizer que *“tradicionalmente, a pecuária de corte é uma atividade que se desenvolveu às suas próprias custas, comumente com pouco crédito, exceção feita à época dos Programas Especiais. Se por um lado, isto torna mais lento o seu desenvolvimento, por outro, pelo baixo endividamento, contribui para sua sobrevivência em épocas de crise (agentes-chaves)”*.

Para Souza Filho et al (2008), os recursos para financiamento das atividades no segmento da pecuária são oferecidos por diversas instituições financeiras brasileiras e internacionais. Há linhas do Sistema Nacional de Crédito, com disponibilidade junto a bancos estatais e privado. O volume de recursos pode ser considerado suficiente, embora o acesso seja difícil devido às exigências bancárias.

Segundo Buainain e Batalha (2007) as linhas oficiais de crédito rural, específicas para os produtores de bovinos e que são importantes fontes de financiamento para o setor podem ser divididas em três grupos distintos: Crédito de Custeio, Crédito de Investimento e Crédito de Comercialização. No que se refere ao Crédito de Custeio sabe-se que os possíveis beneficiários são: produtores rurais e suas cooperativas, assim como produtores que se dedicam às atividades

específicas estabelecidas no Manual de Crédito Rural (MCR 1-4-2), pelo qual se determina que a pessoa física ou jurídica pode ser beneficiada pelo crédito rural, desde que se dedique às seguintes atividades vinculadas ao setor:

- Pesquisa ou produção de mudas ou sementes fiscalizadas ou certificadas;
- Pesquisa ou produção de sêmen para inseminação artificial;
- Prestação de serviços mecanizados, de natureza agropecuária, em imóveis rurais, inclusive para proteção do solo;
- Prestação de serviços de inseminação artificial, em imóveis rurais;
- Exploração de pesca, com fins comerciais;
- Medição de lavouras.

Nesse documento, no ano de 2006, os juros praticados nessa modalidade de crédito tinham taxa efetiva de 8,75% ao ano. O prazo é estipulado de acordo com o ciclo das atividades financiadas, podendo ser pago de uma só vez ou em parcelas, com prazo máximo de dois anos. *“No crédito, as taxas de juros até podem ser baixas, mas são tantas despesas adicionais (taxas e mais taxas) que estas terminam por encarecê-lo muito mais. Além do mais, o acesso ao crédito é vinculado a muitas condições: reciprocidade, saldo médio, elevadas aplicações (agentes-chaves)”*. Tal depoimento evidencia a importância da visão sistêmica no processo de gestão da atividade.

Quanto aos créditos de investimentos, tem-se que para alavancar a competitividade da agropecuária em longo prazo, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) priorizou a alocação de recursos para o investimento e a modernização do capital produtivo no campo. São financiamentos com prazos de pagamento de 5 a 12 anos e taxas de juros fixas. Com isso viabiliza-se a modernização da agricultura brasileira, por meio da renovação do parque de máquinas, da correção de solos, da renovação de pastagens, da construção de armazéns nas propriedades e da melhoria tecnológica para culturas amparadas por programas específicos (BUAINAIN E BATALHA, 2007).

Ainda, segundo o documento, a concessão de financiamento para investimentos fixos ou semi-fixos, com amparo dos recursos controlados pelo crédito rural, está sujeita às condições gerais estabelecidas no Manual de Crédito Rural (MCR 3-3). Como linhas gerais de crédito,

encontram-se aqueles definidos a partir de recursos da parcela obrigatória dos depósitos à vista e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Rosa (2009) destaca que o BNDES oferece recursos para a pecuária por meio de seu Programa de Integração Lavoura-Pecuária (PROLAPEC), cujo objetivo é intensificar a adoção de sistemas de produção que integrem a agricultura e a pecuária. São oferecidos recursos para investimento e custeio, compreendendo: adequação do solo para o plantio, realocação de estradas, plantio de cultura de cobertura do solo, aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens, implantação de pastagens, construção e modernização de benfeitorias e de instalações destinadas à produção no sistema de integração, aquisição de máquinas e equipamentos, adequação ambiental da propriedade rural à legislação vigente, aquisição de bovinos, aquisição de sêmen, capital de giro e assistência técnica.

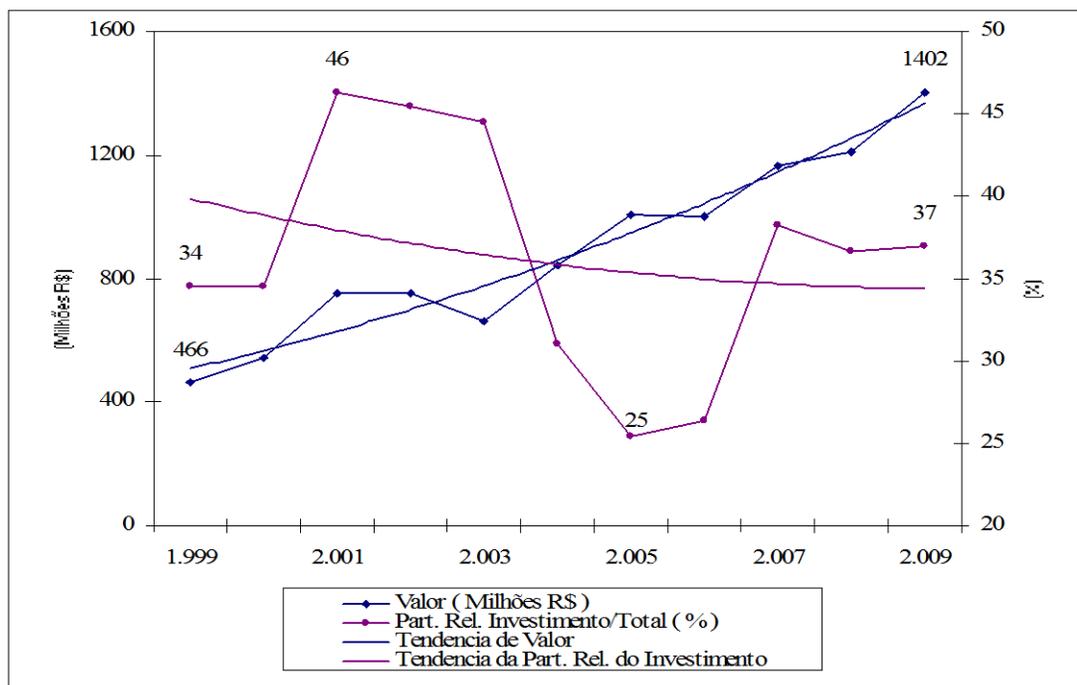
A seguir uma breve descrição de algumas linhas de financiamento para investimentos, ou custeios das atividades, obtidas através do BNDES e que, de uma forma ou de outra, podem dar suporte à produção de carne bovina (ROSA, 2009):

- PROSOLO: Programa de incentivo ao uso de corretivos de solo. O limite é de R\$ 80 mil por produtor, com taxa de juros de 8,75% ao ano;
- PROPASTO: Programa nacional de recuperação de pastagens degradadas. O limite é de R\$ 150 mil por produtor, com taxa de juros de 8,75% ao ano;
- PROAZEM: Programa de incentivo à construção e modernização de unidades armazenadoras em propriedades rurais. O objetivo é aumentar a capacidade instalada de armazenagem de grãos. O limite é de R\$ 300 mil por produtor, com taxa de juros de 8,75% ao ano;
- CUSTEIO PECUÁRIO: O objetivo é custear atividades inerentes à pecuária. O limite é de R\$ 80 mil por produtor, podendo chegar a R\$ 104 mil por produtor, desde que ele atenda uma série de exigências. É preciso comprovar a existência de reservas legais em áreas de preservação permanente, ou apresentar plano de recuperação das mesmas; adotar o sistema de rastreabilidade do rebanho bovino (SISBOV) e contratar seguro agrícola ou utilizar ferramentas de proteção contra oscilações de preço, como *hedge* no mercado futuro;
- FUNDOS CONSTITUCIONAIS: Linhas de financiamento com uma série de modalidades, mas restrito às regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

- **FINAME AGRÍCOLA:** Linha para aquisição, manutenção ou recuperação de máquinas e implementos agrícolas, e implementação ou modernização de frigoríficos com atuação municipal ou estadual. O limite é de R\$ 10 milhões, com taxa de juros de 13,95% ao ano;
- **BNDES AUTOMÁTICO:** A finalidade é financiar a aquisição de máquinas e equipamentos, ou outros itens de investimentos. Não contempla a compra de animais para engorda, aliás, não existe linha de financiamento com esse propósito. No entanto, em caso de projeto aprovado por instituição financeira, esta poderá dar o aval para que parte dos recursos seja destinada a essa compra. O limite também está sujeito à aprovação da instituição financeira, e a taxa de juros é a TJLP + alguma taxa financeira (normalmente 6,25% ao ano).

Em Mato Grosso do Sul, segundo dados do Banco Central, no ano de 2009 foi concedido aos produtores rurais um volume total de crédito de aproximadamente R\$ 2,9 bilhões, dos quais R\$ 1,4 bilhão se destinou à atividade pecuária. Pode-se observar que o volume de recursos destinados à pecuária acumulou, nos últimos 10 anos (1999–2009), um incremento real de 241% (Gráfico 25). Apesar de o volume total ter apresentado um crescimento expressivo, a participação relativa do crédito para investimento, lembrando aqui, que é o que realmente propicia uma transformação efetiva, apresentou mais períodos de retração que propriamente expansão, mantendo-se ao longo desse período em torno de um terço do total.

Gráfico 25 - Evolução do volume de crédito total e para investimento na pecuária no estado de Mato Grosso do Sul 1999-2009



Fonte: Elaborado pela autora com base de dados do Banco Central do Brasil e da Fundação Getúlio Vargas (IGP- DI)

Praticamente metade destes recursos destinados à atividade é proveniente dos recursos obrigatórios, que são aqueles decorrentes da exigibilidade dos depósitos à vista dos agentes financeiros. Os Fundos Constitucionais no caso do estado, o Fundo Constitucional do Centro-Oeste – FCO contribuíram com 18,8% da oferta total (Tabela 9).

Tabela 9 - Fontes dos recursos de crédito rural Mato Grosso do Sul 2008

Fontes dos recursos	Valor (Milhões R\$)	Participação Relativa (%)
Obrigatórios	579,20	49,20
Fundos Constitucionais (FCO)	221,60	18,80
Poupança Rural	173,10	14,70
Livres	157,50	13,40
Outras fontes*	47,00	4,00
Total	1.178,40	100

(*) Inclusive BNDES, Banco da Terra e Tesouro

Fonte: Elaborado pela autora com base de dados BACEN

Vale lembrar que o pecuarista precisa analisar a questão do crédito dentro de um contexto, o qual exige entender as relações de troca da atividade, que para os agentes-chaves do setor produtivo vêm diminuindo de forma intensa. *“A rentabilidade da pecuária já foi muito melhor porque as despesas eram poucas. No final dos anos 70, restava para o pecuarista, após pagar*

todas suas despesas, 50% da receita da atividade; porém, as relações de troca da atividade se deterioraram muito, principalmente nos últimos 10 anos (agentes-chaves)''.

No que diz respeito ao mercado internacional, o acesso a recursos provenientes do exterior é extremamente limitado, mesmo para os pecuaristas pessoa física de maior porte, diferentemente dos agricultores que têm acesso indireto por meio do financiamento das *trade companies* e ou fornecedores de insumos e agroindústrias. e Rosa (2009) comparou as condições de crédito disponível para os pecuaristas de outros países *vis a vis* o crédito disponível aos pecuaristas nacionais e afirma não existir diferenças significativas que possam afetar de alguma forma a competitividade da carne brasileira. Contudo, o autor chama atenção que o que acontece, principalmente nas nações desenvolvidas, é a existência de subsídios agrícolas. Esses subsídios distorcem significativamente os preços e minam a competitividade dos produtos agropecuários de nações que possuem custos de produção reconhecidamente mais baixos, como é o caso do Brasil. Logo, ao considerar o subsídio pode-se dizer que os pecuaristas sul-mato-grossenses, assim como todos os pecuaristas nacionais, se encontram em desvantagem na comparação com alguns concorrentes externos.

6.1.4 Infra-estrutura e Logística

Para Souza Filho et al (2008) deve-se considerar que a infra-estrutura de transporte e de apoio logístico nas regiões de expansão pecuária no Centro-Oeste e no Norte do Brasil ainda é precária. Os autores exemplificam essa afirmação comparando o estado de São Paulo com os estados da região Centro-Oeste, por exemplo, em dois dias é possível retirar um contêiner na companhia marítima, carregá-lo em uma planta de São Paulo e colocá-lo pronto para embarque em Santos. Esse tempo pode dobrar quando a carga é proveniente de Goiás. Além disso, deve-se considerar que a maioria das empresas marítimas possui escritório na cidade de São Paulo, o que agiliza o trabalho dos despachantes no desembarço das cargas.

Ojima e Bezerra (2005) destacam que os grandes frigoríficos migraram de região, passando a alocar seus complexos industriais próximos às unidades produtoras, onde recolhem os animais para o abate num raio de 200 quilômetros. Quanto mais próximo do abatedouro estiver o produtor, menor é o estresse sofrido pelo gado, além de diminuir a incidência de lotes com grandes números de animais contundidos. Lembra-se que as partes contundidas são descartadas

ou depreciam as peças atingidas, diminuindo a qualidade e deteriorando o aspecto e o rendimento dos cortes. Além disso, há perda de peso que ocorre durante o transporte em longa distância.

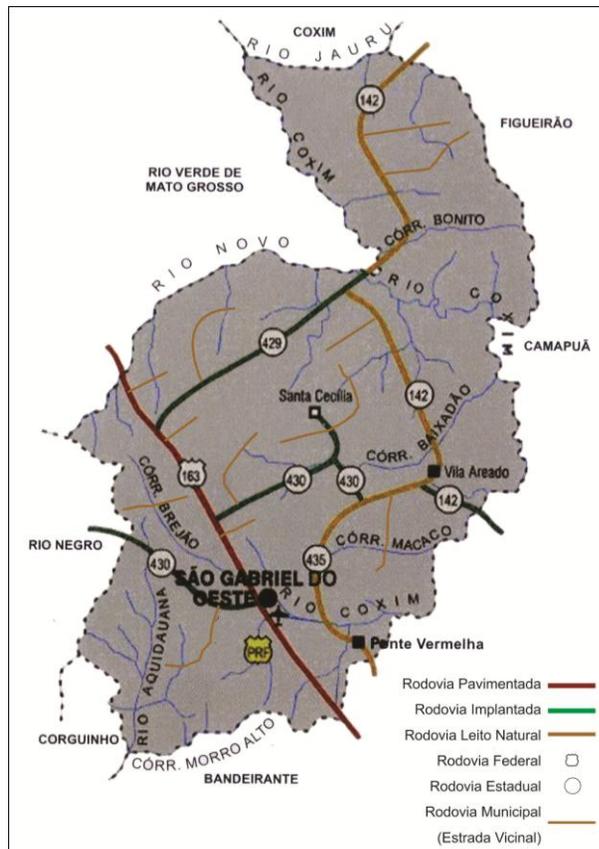
Para o produtor, esses problemas refletem-se no preço recebido pela arroba do boi, pois cada item mencionado significa um deságio em relação ao valor pago ao pecuarista por parte do frigorífico. No entanto, as autoras apontam que, à medida que os frigoríficos ficam mais próximos do produtor, a distância para os portos de exportação aumenta e, conseqüentemente, os custos de transporte e a demanda por transporte refrigerado também.

Nesse sentido, Rosa (2009) ressalta que o setor enfrenta alguns problemas de infraestrutura e logística, como, por exemplo, a má conservação das estradas; a inadequação dos portos para estes produtos; a burocracia nos postos fiscais estaduais e a falta de infra-estrutura de armazenagem e comercialização. Estes gargalos interferem não apenas na cadeia de carnes, mas também em várias outras.

A distância média até os portos da carne bovina, no Brasil, é de 900 km, praticamente a mesma observada, por exemplo, nos Estados Unidos, que é o maior produtor e, junto com Brasil e a Austrália, um dos maiores exportadores de carne bovina do mundo. No entanto, o modal de transporte norte-americano é formado principalmente por hidrovias (61%) e ferrovias (23%), que sabidamente proporcionam custos de transporte mais baixos que as rodovias (16%). Já no Brasil, o principal modal é o rodoviário, com participação de 62% no total. Cargas de baixo valor agregado e grande volumes (notadamente commodities agrícolas), que deveriam ser transportadas por ferrovias, no Brasil são escoadas por rodovias (LIMA JUNIOR, 2003 *apud* ROSA, 2009).

Muito embora o transporte não seja o foco deste trabalho, há uma característica relevante na infra-estrutura de transporte de Mato Grosso do Sul, que não pode ser subestimada: é a estrada vicinal. Predomina na estrutura rodoviária do estado, a estrada de leito natural (dois terços da rede total), cuja administração quase que totalmente (90%) é de competência dos municípios. Ressalta-se ainda, que num sistema rodoviário, a estrada vicinal é o primeiro elo com a função de “retirar” a produção do estabelecimento rural. São as estradas “de chão” na maioria das vezes em estado de conservação ruim, que vão se ligando às estradas de nível superior até o fluxo atingir os principais eixos de transporte (Figura 15).

Figura 15 – Rede rodoviária* do município de São Gabriel do Oeste no estado de Mato Grosso do Sul



(* Inserir-se na figura original alguns esboços de estrada vicinal, tão somente a título de exemplificar a importância destas na rede
Fonte: IBGE (2004)

Importante destacar que há um tempo máximo admissível para o transporte dos animais e, quanto mais precário for o estado das estradas, menores serão os rendimentos de viagem o que, associado às condições desfavoráveis inerentes ao percurso, resulta em maiores os efeitos negativos sobre os animais. De acordo com os pecuaristas sul-mato-grossenses, *“o transporte é muito deficiente, perde-se muito não só pela qualidade das estradas, mas também, pelo manejo do rebanho dentro das propriedades e durante o transporte nos caminhões. A capacitação dos recursos humanos, nessa atividade é imprescindível”*.

Além da questão dos custos, é preciso atenção às perdas relacionadas à qualidade dos produtos transportados. Resultados de pesquisa realizada pela Embrapa/CPAP apontam o transporte rodoviário e o manejo inadequado dos animais nas fazendas como importantes causas de perdas econômicas devido a lesões e conseqüentes descarte de carcaças. Ciocca et al. (2010) verificaram que o nível de estresse e a freqüência de hematomas de bovinos na chegada aos frigoríficos dependem, além das características dos próprios animais e do manejo realizado no embarque e transporte, da distancia percorrida, do tipo e condições dos veículos e da conservação das estradas.

Conforme os autores, os hematomas geram perdas quantitativas, pois as partes lesionadas são retiradas da carcaça, durante a limpeza (toalete). Já o estresse irá causar perdas qualitativas, gerando alterações metabólicas nos animais que poderão elevar os valores do pH³⁸. Para determinados mercados, por exemplo, a União Européia, os limites de pH devem estar entre 5,5 e 5,8. Além disso, carnes com pH igual ou maior que 6,0 são consideradas de pior qualidade, sendo destinadas a mercados menos exigentes, que conseqüentemente pagam menos. Ambas as perdas, quantitativas ou qualitativas, afetam negativamente a receita de produtores e frigoríficos.

6.2 Aspectos tecnológicos da produção pecuária

No capítulo anterior encontra-se uma análise detalhada da tecnologia da pecuária sul-mato-grossense sob três aspectos distintos, porém complementares, genética, nutrição e, sanidade animal. Acredita-se que os aumentos de produtividade na pecuária são provenientes dos ganhos genéticos, dos avanços nas áreas de nutrição e de saúde animal, e dos sistemas de manejo e práticas de gestão mais eficientes. Importante salientar que apesar da consistente melhoria do

³⁸ Uma das características afetadas pelo pH do produto é a maciez da carne, logo, quanto menor o pH maior a maciez da carne.

padrão tecnológico da atividade nessas áreas, há ainda um quadro muito heterogêneo entre as regiões produtoras do estado, fato este observado em todo o território nacional.

Contudo, há que se chamar a atenção de que ao lado de tecnologias de melhoramento genético, o controle sanitário e o melhoramento na nutrição animal também são aspectos que podem tornar a pecuária brasileira mais competitiva em relação à de outros países, não só em preço, mas também em outros atributos de qualidade. A combinação de fatores genéticos e de manejo adequado pode permitir ao Brasil a produção de carnes diferenciadas segundo as diferentes demandas dos vários mercados importadores. Carnes com diferentes níveis de marmoreio são exemplos da diferenciação de produtos que podem advir da utilização combinada desses fatores (BUAINAIN E BATALHA, 2007).

Os autores destacam a forte sinergia entre melhoramento genético e nutrição. Sem alimento de qualidade diminui-se a vantagem do melhoramento e, sem esse se reduz à rentabilidade do alimento oferecido ao animal. No que diz respeito ao estado de Mato Grosso do Sul, acredita-se que a degradação das pastagens e a má conservação destas contribuem para uma perda de eficiência da melhoria genética observada no rebanho do estado. Segundo os agentes-chaves entrevistados *“as pastagens estão degradando e não temos condições financeiras para reverter o processo”*.

Teoricamente é viável elevar a produtividade por área por meio da adoção de tecnologias como pastejo rotacionado, adubação, irrigação e integração lavoura-pecuária que poderiam ser escolhidas e usadas de forma alternada ou concomitantemente. No entanto, segundo os agentes-chaves entrevistados a baixa rentabilidade da atividade impede a maioria dos produtores realizarem os investimentos necessários para a adoção correta destes sistemas.

A Embrapa/CNPQC, em sua proposta de Sistemas Melhorados (apresentado no capítulo anterior), deixa evidente que existem deficiências nos sistemas de produção que podem ser supridas com tecnologia de menores custos, a exemplo de adubação de pastagem ou do simples controle gerencial. Logo, pode-se dizer que é possível melhorar os índices produtivos com uma estrutura de custos pequena e assim, contribuir com a competitividade não só da pecuária sul-mato-grossense, mas também da brasileira. Esta afirmação é questionada por muitos produtores, que a consideram *“teóricas”*.

Por outro lado, o estado destaca-se no abastecimento do mercado brasileiro de material genético e carne, não sendo apenas um *“terminador”*. Contudo, essa dinâmica de *“abastecedor”*

da atividade leva a pecuária estadual apresentar índices considerados pequenos no que diz respeito à eficiência produtiva. Conforme o Censo Agropecuário (2006), a produção média de carne sul-mato-grossense é de 44 kg/ha/ano, considerado baixo se comparado com a média de São Paulo (98 kg/ha/ano). No entanto, há municípios no estado que se caracterizam como produtores de boi gordo, para os quais se pode estimar produtividade em torno de 100 kg/ha/ano.

Para Rosa (2009), a incorporação tecnológica também se propõe a atender outros objetivos. O autor cita o estudo de Lima (2005) que verificou que os processos agropecuários que visam apenas eficiência produtiva (como maior produtividade) cederão espaço para processos voltados para a proteção e adaptação ambiental e para o atendimento de necessidades específicas do consumidor. Eficiência ainda será preocupação, mas via redução de custos, por meio de processos que envolvam inovações tecnológicas de alta intensidade.

Para tanto, é necessário um equilíbrio entre a intensificação da produção e a sustentabilidade e nesse sentido têm surgido iniciativas dos sistemas integrados de produção agropecuária³⁹. No estado, estima-se que aproximadamente 40% da produção bovina encontra-se em terras de potencialidade baixa e/ou inadequadas para pecuária. Com a intensificação da atividade nas áreas potencialmente mais aptas para esta, por meio de novas tecnologias, acredita-se que paulatinamente essas áreas de recursos mais frágeis passem a ser utilizadas de forma mais adequada. Este fato já observado em determinados municípios, como por exemplo, Ribas do Rio Pardo e Três Lagoas, onde pastagens degradadas vêm sendo substituídas pela silvicultura.

6.2.1 Infra-estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

Para uma visão geral da pesquisa agropecuária, utilizou-se Contini et al (2010), que destaca a criação da Embrapa e a do Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola como um marco no processo de modernização da agricultura brasileira. Em outras palavras: criou-se uma empresa pública de direito privado, com maior flexibilidade e agilidade na gestão, e concebeu-se um modelo concentrado de pesquisa, centrado na capacitação de recursos humanos, em centros de excelência do Brasil e do exterior, e na infra-estrutura de pesquisa adequada, com o objetivo de maximizar o tempo da inteligência humana.

Foram concebidos centros de pesquisa por produtos de importância econômica; em ambientes pouco conhecidos, criaram-se centros de recursos, e para áreas estratégicas, centros

³⁹ No tópico 5.4.4 alguns sistemas de integração já foram apresentados.

temáticos de pesquisa. O governo federal apoiou, principalmente por meio da Embrapa, a pesquisa agropecuária dos estados e das universidades de ciências agrárias. Logo, estava preparada uma revolução científica na agropecuária brasileira.

Para os autores, o aumento da produtividade da terra se deveu ao aumento dos gastos em pesquisa, especialmente da Embrapa, e também à incorporação de áreas novas, fato ocorrido no período 1975-2009. Segundo Albuquerque e Silva (2008), as inovações tecnológicas dos últimos anos em arroz, milho, café, cana-de-açúcar e produtos da pecuária foram enormes. O aumento dos gastos em pesquisa afeta diretamente a produtividade. Verificou-se que um aumento de 1% nos gastos com pesquisa da Embrapa, eleva em 0,2% o índice de produtividade total dos fatores (GASQUES et al., 2008).

Voltando-se para o foco da pesquisa que é a bovinocultura de corte, o Brasil tem obtido aumento significativo na sua capacidade de produção em função da difusão de tecnologias, bem como devido à modernização e expansão de sua indústria de abate e processamento. Os gastos públicos e privados em P&D têm contribuído para a geração de inovações, as quais têm sido difundidas em ambos os segmentos pecuários (SOUZA FILHO et al., 2008).

Segundo Batalha et al. (2006), estimativas realizadas pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais – GEPAI/UFSCAR mostram que os gastos com P&D do setor público com a cadeia de carne bovina no Brasil foram cerca de R\$ 63 milhões, em 2004. Esses gastos corresponderam a 5,2% do total realizado por universidades, agências federais e estaduais de fomento à pesquisa, institutos estaduais de pesquisa e à Embrapa. Essa última foi a instituição que mais investiu na cadeia.

Para os autores, do conjunto dos gastos das fundações estaduais de amparo à pesquisa, 9% foram destinados à cadeia bovina, o maior percentual dentre 29 cadeias e grandes áreas transversais de pesquisa. As estimativas para o setor privado mostraram um gasto de cerca de R\$ 21 milhões em 2006 nessa cadeia, representando 18% do total de gastos em 15 cadeias agroindustriais. Embora os gastos em P&D na cadeia bovina sejam relevantes no conjunto dos gastos para a agropecuária brasileira, ainda são pequenos quando comparados com a sua dimensão econômica.

Existem inúmeras organizações, de caráter público e privado, envolvidas com P&D na cadeia de carne bovina no Brasil. A Embrapa, através de seus centros tem desenvolvido pesquisas em genética animal, manejo, alimentação e recuperação de pastagens. Empresas agropecuárias de

caráter privado também têm investido em P&D com o objetivo de comercialização de sêmen, tourinhos e sementes de alta qualidade. Neste sentido, a FINEP vem apoiando experiências de melhoramento genético do rebanho bovino brasileiro.

Na área de processamento de carne destacam-se as pesquisas realizadas pelo Centro de Tecnologias de Carnes do ITAL (Campinas) e pela Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP. Em diversas universidades e centros de pesquisa ligados a Secretarias de Estado são desenvolvidos inúmeros projetos nas áreas de biologia, zootecnia, engenharia de alimentos, economia e administração rural voltados para os diversos elos da cadeia da carne bovina. Também tem sido grande o número de softwares produzidos por organizações nacionais voltados para o gerenciamento da pecuária.

Pode-se dizer que Mato Grosso do Sul ocupa posição de destaque no contexto nacional já que abriga importantes instituições de pesquisa em pecuária bovina, como é o caso da Embrapa CNPGC (Campo Grande) e a Embrapa CPAP (Corumbá). Além das universidades públicas (UFMS e UEMS) que atuam nas pesquisas voltadas para a cadeia produtiva de carne bovina e universidades privadas que desempenham importante papel na formação de profissionais qualificados para o mercado.

De acordo com os entrevistados, os pecuaristas sul-mato-grossenses, por causa de suas viagens para vender o gado magro em outros estados, ficavam meses em outras terras, e no retorno traziam novidades, sendo que o intercâmbio cultural resultou em mudanças introduzidas com maior facilidade. *“Exemplo disso observou-se no melhoramento das pastagens, esforço pioneiro do produtor que trazia, na mala, mudas de diferentes espécies forrageiras para fazer ‘experimentações’ em suas fazendas”*. Contudo, pode-se afirmar que a criação da Embrapa Gado de Corte, veio para dar suporte a um produtor que já buscava melhorias para a atividade. *“A Embrapa é um divisor de águas (agentes-chaves)”*.

Nesse âmbito, vem ocorrendo um outro movimento de impacto na pecuária estadual no sentido da implantação de pastagens com *Braquiária humidícola* no Pantanal, fundamentado nas pesquisas da Embrapa CPAP, *“acredita-se que este movimento é uma solução de larga escala para a região pantaneira (agentes-chaves)”*. Esta visão é também bastante questionada pelos ambientalistas em geral, que indicam que a introdução de pastagens plantadas terá profundos impactos negativos no bioma do Pantanal, e até mesmo por alguns produtores, que sustentam a

necessidade de proteger o sistema de produção extensiva e ambientalmente adequado por meio da criação de selos que agreguem valor ao produto do Pantanal.

6.2.2 Extensão Rural

Conforme Contini et al. (2010), no período 1950-1970, deu-se ênfase à extensão rural, com base na hipótese de que existia um vasto estoque de tecnologias, e negligenciou-se a pesquisa. No início da década de 1970, percebeu-se que aquela hipótese era falsa. Ainda àquela época, havia se tornado claro que não era conveniente para o Brasil expandir a produção apenas por meio do aumento da área cultivada, embora mais da metade do território nacional permanecesse intocado. A melhor opção seria expandir a produção pelo incremento da produtividade da terra, reduzindo o ímpeto de conquista da fronteira agrícola.

Portanto passou-se a investir maciçamente em pesquisa agrícola com a criação da Embrapa, em 1973, e em cursos de pós-graduação, sem reduzir os investimentos do governo federal em extensão rural. Em meados da década de 1980, a União começou a reduzir o orçamento para a difusão de tecnologia. Em 1991, a extensão rural passou para as mãos dos estados da Federação, terminando uma parceria que havia começado em 1956 (CONTINI et al, 2010).

De acordo com Rosa (2009), são conhecidas as limitações orçamentárias que conduziram à redução do papel dos serviços públicos de extensão rural no Brasil. Nesse sentido, é imperativo ter em conta que novos e antigos atores, bem como uma nova racionalidade de políticas descentralizadas e flexíveis, têm assumido a função de disseminação e auxílio à adoção de tecnologias em pecuária. O Estado perdeu sua função de único e principal provedor de serviços de assistência técnica e extensão rural, passando a dividir suas ações com o setor privado e organizações de classe.

Na pecuária bovina de corte, a assistência técnica passou a ser oferecida por um conjunto maior de atores, crescendo a heterogeneidade em termos de característica e formas de organização, entre as quais destacam-se: empresas provedoras de insumos são portadoras de conhecimento tecnológico em genética, agroquímicos, medicamentos para animais, equipamentos, etc; grandes empresas de abate/processamento, embora ainda timidamente, estabelecem parcerias com pecuaristas para transferência tecnológica; empresas de consultoria

formadas por profissionais que oferecem serviços técnicos, inclusive em gestão de propriedades rurais e de unidades de abate/processamento (SOUZA FILHO et al, 2008).

Estes novos atores, orientados pelo mercado, têm desempenhado um papel central na oferta de serviços de assistência técnica e difusão de inovações na cadeia da carne bovina no Brasil, com isso há um desprendimento da “obrigatoriedade” do setor público tanto para ações pontuais como para exercer o papel de coordenação e articulação (ROSA, 2009). Em Mato Grosso do Sul a presença desses atores é preponderante para a produção de bovinos. As organizações de pecuaristas, como a ABCZ, Sindicatos Rurais, SENAR, empresas de insumos, entre outros, oferecem cursos aos pecuaristas e profissionais da atividade; embora com uma presença ainda pequena no papel de difusão tecnológica.

Conforme relato: *“a ACRISUL foi criada em 1931, época em que se vivenciava uma crise (as crises são cíclicas na atividade), num primeiro momento seu foco voltara-se para a comercialização na busca de liquidez para o pecuarista estadual; posteriormente, voltou-se para a genética, com vistas no melhoramento do rebanho e, depois, produtividade”*. Outro fato levantado pelos entrevistados foi a importância das feiras e exposições, que motivam o setor com novidades. *“A Expogrande é o grande centro de comercialização de material genético do país (agentes chaves da pecuária sul-mato-grossense)”*.

6.3 Coordenação e relações de mercado

Diferentemente da cadeia avícola, em que grandes empresas desempenham importante papel de coordenação, a cadeia de carne bovina é conhecida pela concorrência e falta de cooperação entre os diferentes elos. As dificuldades de negociação e comprometimento de contratos, particularmente entre frigoríficos e pecuaristas, são usualmente citadas como um dos problemas que elevam os custos de todos os agentes (BUAINAIN E BATALHA, 2007). Conforme agentes-chaves do setor: *“A integração agricultura/pastagem propicia maior margem para o produtor, porém é grande o problema na integração produtor/indústria”*.

A ausência de uma coordenação da cadeia agroindustrial da carne bovina tem como efeito a falta de diferenciação do produto e de segmentação de mercado. Ou seja, a carne bovina é comercializada como uma *commodity* desde o pecuarista até a gôndola do supermercado. As transações têm sido feitas através do mercado, onde a identidade dos atores tem pouca importância. Segundo os entrevistados: *“Nós tivemos o ganho tecnológico, aumentamos a nossa*

produtividade e a nossa produção, porém não pesquisamos o mercado e com isso na hora da necessidade de se unir para abater e comercializar de forma conjunta, o pecuarista não soube delegar, foi e é muito individualista e com isso se torna muito difícil congregar uma cooperativa”.

Um outro fator característico a cadeia bovina é que existe um grande número de agentes envolvidos em cada elo da cadeia produtiva, não se pode falar em grupos de produtores, frigoríficos ou distribuidores que efetivamente exerçam um papel de liderança nacional. O número de associações e entidades de classe, estaduais e nacionais, supera o necessário e conduz à superposição de funções. Em grande medida, isso se deve aos conflitos de interesses entre os agentes. A cadeia como um todo, ou mesmo qualquer um de seus elos, carece de uma organização, hegemônica que lhe represente e exerça funções de coordenação. Esta ausência é uma das principais responsáveis pela perda de competitividade da cadeia (PIGATTO et al. 1999).

No Brasil, a maioria das aquisições de animais para abate ainda é praticada no mercado *spot*. Frigoríficos e produtores negociam diretamente ou através de corretores independentes. Estes estão sempre atrás da melhor oferta de compra e, conseqüentemente, da melhor corretagem, sendo que alguns estados, como Mato Grosso do Sul e Paraná, chegam a responder por mais de 50% das escalas dos grandes frigoríficos (ROSA, 2009).

Conforme o autor, em geral, o produtor recebe pelo peso da carcaça do animal, ou seja, pelo que ele rendeu em carne. É freqüente a discordância, entre frigoríficos e produtores, com relação ao peso e ao rendimento da carcaça. Essa relação, portanto, tem sido marcada por conflitos de interesses. Os estímulos à produção de animais dentro de padrões exigidos pelos diferentes mercados são pouco difundidos. Apenas recentemente as grandes indústrias, por força de pressões do mercado em torno de qualidade de produto e de processos produtivos, e também pela necessidade de reduzir os custos de produção, passaram a implantar programas de classificação e bonificação de carcaças.

Os critérios e as premiações variam de frigorífico para frigorífico, mas em geral busca-se premiar em função do peso (animais mais pesados valem mais), do acabamento (cobertura de gordura acima de 4 mm, com máximo de 10mm), da idade (animais jovens, com até três anos de idade são preferidos), do sexo (machos são mais valorizados) e da homogeneidade (alta porcentagem de animais, de um mesmo lote, respeitando um mesmo padrão). Fidelidade de

entrega e volume também são atributos que valem pontos junto aos frigoríficos, tendo como pré-requisito a rastreabilidade.

Quanto a este último pré-requisito, de acordo com estudos realizados por Ferreira e Vieira (2005), citados por BUAINAIN E BATALHA (2007), a rastreabilidade tem um importante papel na melhoria da coordenação da cadeia de carne bovina. Para Souza Filho et al (2010), o sistema de rastreabilidade adotado no Brasil (Sistema de Rastreamento de Bovinos – SISBOV) foi criado para que o País permanecesse como fornecedor da UE⁴⁰. No entanto, a implantação desse sistema no Brasil enfrenta grandes dificuldades, considerando a dispersão da produção nacional e os sistemas de produção extensiva e de pequena escala ainda adotados.

Para Rosa (2009), outro vetor de conflito entre os fornecedores e compradores é o aumento do poder de mercado da indústria frigorífica, fato este melhor apresentado no capítulo anterior. Porém, ressalta-se aqui, que os grandes exportadores, capitalizados, com facilidade de acesso a crédito e através de abertura de capital, têm se expandido em detrimento das indústrias menores, tendo sido recentemente processados por práticas abusivas de compra.

“Assisti o surgimento do frigorífico Bordon em Campo Grande. Vieram outros... o conhecimento, a tecnologia e a inovação, os tornaram competitivos tanto no mercado interno como no externo e hoje, temos no estado, as maiores indústrias de carne do mundo. Contudo, eles nos desconsideram muito e nós não procuramos conhecê-los. Então não existe dentro da classe produtora o produtor rural que conhece plenamente o que acontece dentro do setor frigorífico, e quanto maior a concentração deles, maior nosso desconhecimento. Reconheço que nosso maior erro foi não ter acompanhado o desenvolvimento da indústria (agentes-chaves)”.

Contudo, tem-se um quadro que contempla mecanismos ineficientes de coordenação de mercado e a dificuldade de se obter tal coordenação tem, entre outras conseqüências, atrasado o desenvolvimento de um programa nacional de certificação de qualidade. Além disso, essa falta de coordenação provoca certa inércia no progresso tecnológico, dificultando a difusão de processos e trazendo prejuízos para todos os agentes da cadeia, mesmo que em graus diferentes.

Um movimento que vêm ganhando força é a verticalização da produção. Souza Filho et al (2008) relata que grandes grupos da indústria frigorífica brasileira têm investido em confinamento de gado para garantir a homogeneidade e um fluxo regular de animais. Nesse sentido, procuram desenvolver sistemas de criação e engorda para reduzir custos e,

⁴⁰ O modelo adotado é obrigatório para a carne exportada também para o Chile, mas é voluntário para o mercado doméstico (SOUZA FILHO et al, 2010).

principalmente, atender as necessidades de carne de alta qualidade destinada ao mercado internacional e nichos de mercado doméstico. Porém, apesar do processo de verticalização ter crescido no Brasil, seja por meio de fazendas próprias ou por meio de parcerias entre pecuaristas e frigoríficos, as relações mediadas pelo mercado *spot* ainda prevalecem.

Para os autores, uma melhor relação entre frigoríficos e pecuaristas, pode ser via contratos de longo prazo e estabelecimento de programas embasados e duradouros de classificação e bonificação de carcaças, essa dinâmica pode gerar ganhos importantes de competitividade. Dentre esses ganhos destaca-se a redução de custos para os pecuaristas e para a indústria, melhor gestão do risco e garantia da qualidade do produto. Uma evolução nesse sentido é a criação dos contratos a termo para a negociação do boi gordo.

Um bom exemplo disso, segundo Rosa (2009), ocorreu em junho de 2008, quando o frigorífico Independência informava que já havia preenchido, antecipadamente, cerca de 90% de toda a escala do segundo semestre do ano, de sua unidade de Senador Canedo/GO, com a compra de gado através de contratos a termo. Por um lado são os confinadores que acabam travando esse tipo de negociação com as empresa, funcionando como *hedge* contra o risco de queda de preços. Por outro lado, os confinadores são realmente o “alvo” dos grandes frigoríficos, pois o contrato a termo, para as indústrias, serve justamente para garantir a escala num período tradicionalmente de difícil abastecimento (entressafra), quando a dependência pelo gado confinado aumenta.

Uma melhor coordenação das relações entre frigoríficos e pecuaristas pode apresentar ganhos importantes de competitividade e permite: implantar mais facilmente mecanismos de rastreabilidade, encetar ações no sentido da padronização de produtos, reagirem mais rapidamente a mudanças nos hábitos de consumo, diferenciar mais facilmente os produtos e diminuir a sazonalidade no fornecimento de matéria-prima (SOUZA FILHO et al, 2010).

Na Europa, principalmente na França, aposta-se na capacidade de coordenação da cadeia bovina como forma de melhorar os mecanismos de rastreabilidade, melhorar a imagem da marca da carne bovina e aumentar a capacidade de diferenciação das empresas (ROSA, 2009). Nos EUA, o volume de carne que tem sido comercializado sob forma de algum tipo de contrato tem, historicamente, representado menos de 20% dos animais abatidos. As empresas locais, porém, têm orientado suas funções corporativas, buscando maior sinergia entre as unidades, ganhos de eficiência derivados de uma melhor coordenação da cadeia de suprimento, além de economias de escala e de escopo (SOUZA FILHO et al, 2008).

De acordo com Rosa (2009), em todo mundo prevalecem as vendas no mercado *spot*; porém, em alguns países a pecuária de corte está inserida em sistemas produtivos que contam com mecanismos de coordenação que reduzem algumas das deficiências e problemas observados no Brasil, notadamente a incerteza quanto ao preço e a assimetria de incentivos entre os produtores da cadeia; também se observam o funcionamento de relações de mercados ligeiramente mais desenvolvidas em países como os EUA, Uruguai e Austrália. Supõe-se que as falhas de coordenação na cadeia da carne bovina se traduzem em desvantagem competitiva para o Brasil, e, por conseguinte, para a pecuária do estado de Mato Grosso do Sul. Essa deficiência gera impactos negativos nos custos, na qualidade do produto, na confiabilidade de entrega e no acesso a mercados.

Segundo Souza Filho et al (2010), ações no sentido de promover e manter mecanismos de coordenação mais eficientes poderia ocupar o centro das atenções das entidades de classe do setor, o que normalmente não acontece. De toda forma, alguns avanços têm sido obtidos. Destacam-se, por exemplo, parcerias e programas especiais de bonificações de produtos como a Associação Nacional dos Confinadores (ASSOCON), a Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACBN) e a Associação Brasileira de Angus (ABA), com frigoríficos como o Marfrig e o Independência.

Para os autores o alcance desses esforços ainda é relativamente pequeno e, enquanto o Brasil busca uma melhor coordenação da cadeia, alguns concorrentes internacionais têm obtido mais sucesso em seus esforços, que acabam por gerar benefícios para toda a cadeia produtiva, seja na implantação de sistemas simples e funcionais de rastreabilidade, na condução de programas de classificação de carcaças, ou em marketing para ampliar o consumo de carne bovina.

Em Mato Grosso do Sul foi lançada oficialmente a Compra e Venda Eletrônica da Carne Bovina também conhecida como a Bolsa do Boi; a classe produtora vem se articulando no sentido da comercialização com base no preço à vista (atualmente existe um prazo de 30 dias para o pagamento entre frigorífico e produtor); concomitantemente, vem sendo realizadas negociações junto ao Grupo Independência, cuja dívida é da ordem de R\$ 46 milhões.

Um esforço maior de coordenação tem sido realizado por meio da formação de alianças mercadológicas. Estas experiências estão dispersas em todo território nacional, envolvem ainda poucos agentes e apresentam diversas barreiras a serem vencidas (em especial, conflitos de

interesses entre pecuaristas, frigoríficos e varejistas). Em Mato Grosso do Sul existem algumas dessas alianças, conforme discorre Velasques (2008):

- **Novilho Precoce:** a parceria Novilho Precoce, iniciada e alavancada pela Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores de Novilho Precoce (ASPNP), visa oferecer um produto de melhor qualidade ao consumidor final, por meio de ações conjuntas e coordenadas entre produtores, indústria e varejo, representados respectivamente pela Associação do Novilho Precoce, o Frigorífico Peri Ltda e a Rede Carrefour de Supermercados;
- **Boi Orgânico:** esta parceria iniciou-se através da Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO) e visa fornecer um produto diferenciado para um público preocupado com as questões sócio-ambientais de produção e consumo. As ações conjuntas entre os produtores, a indústria, o varejo, os órgãos de certificação e as instituições de pesquisa e extensão representadas respectivamente pela Associação Brasileira de Pecuária Orgânica (ABPO), o Frigorífico JBS – Friboi, redes de varejo, além dos órgãos Associação de Certificação Instituto Biodinâmico (IBD), a Embrapa, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal (UNIDERP) e WWF – Brasil;
- **Novilho Supreme:** este programa constitui-se num conjunto de parcerias que visa à produção de carnes especiais voltado a consumidores dispostos a pagar mais por um produto diferenciado e específico em relação ao sabor e maciez, cor, homogeneidade e frequência de produção. Baseada na coordenação entre os elos da cadeia produtiva da carne, a parceria é organizada e composta por produtores, pela indústria de processamento terceirizada, pelo atacadista/distribuidor Supreme Meat Ltda e por redes varejistas de restaurantes e churrascarias de alto padrão. Diferentemente das outras duas alianças mercadológicas, esta atinge, além de Mato Grosso do Sul, os estados de Pará, Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Minas Gerais.

6.4 Gestão das firmas

De acordo com BATEMAN e SNELL (1998), a gestão de uma empresa é um processo que busca concretizar objetivos organizacionais, por meio do trabalho com pessoas e recursos. Dentre as suas principais funções a desempenhar estão o planejamento, implementação e, controle das atividades. O planejamento tem a função de especificar os objetivos a serem atingidos, bem como decidir as ações adequadas para alcançar esta finalidade. A implementação trata da execução das ações previamente identificadas e planejadas, através da coordenação dos recursos disponíveis. Finalmente, a função controle busca assegurar que os objetivos planejados sejam atingidos, por meio do monitoramento das atividades e execução de ações corretivas caso sejam necessárias.

Segundo SANTOS e MARION (1996), os fatores que afetam os resultados econômicos da empresa agrícola podem ser de natureza externa ou interna. Os fatores externos como os preços dos produtos, o clima, as políticas agrícolas etc., apresentam caráter incontrolável por parte do administrador. Mesmo assim, é preciso conhecê-los para que se possam tomar decisões ajustadas às condições favoráveis ou desfavoráveis. Os fatores internos, como aqueles ligados aos recursos humanos, ao planejamento da produção, aos recursos financeiros e ao planejamento de marketing, são diretamente controlados pelo administrador por meio de procedimentos gerenciais. Quanto maior o conhecimento sobre a estrutura e o funcionamento da unidade e os fatores de produção, maiores serão as chances de melhorar os resultados econômicos.

Neste contexto, pode-se dizer que a gestão de uma empresa rural é um processo de tomada de decisão que avalia a alocação de recursos escassos em diversas possibilidades produtivas, dentro de um ambiente de riscos e incertezas características do setor agrícola. Independentemente do seu tamanho, o gerenciamento da propriedade rural é um dos fatores indispensáveis para alcançar o desenvolvimento sustentável da propriedade como um todo.

Quanto à cadeia de carne bovina, conforme Rosa (2009) é baixa a difusão de ferramentas de gestão nas propriedades rurais, sendo essa uma das principais barreiras à adoção de tecnologias e sistemas de produção mais eficientes e economicamente viáveis. O autor cita um estudo desenvolvido pelo GEPAI/UFSCAR (2007), que identificou a ausência de planejamento, de controle de custos, de sistemas de informação gerencial, de gestão de riscos, de certificação e de rastreabilidade como pontos críticos que a cadeia da carne bovina brasileira enfrentaria diante

da oportunidade de ampliar suas exportações para União Européia. Essa dinâmica se verificou nas entrevistas com os agentes-chaves do setor, onde: *“estar capitalizado, não significa “estar rico”! Significa enxergar o seu tamanho e gerir os seus recursos com planejamento. O pecuarista comumente mede o negócio pelo tamanho do patrimônio (10 mil hectares, 5 mil cabeças de gado), e não pelos resultados (agentes-chaves)”*.

É complicado encontrar referências na literatura que remete ao tema, portanto utilizou-se a base da pesquisa primária feita com produtores, pesquisadores e técnicos do estado de Mato Grosso do Sul, contudo, acredita-se que grande parte dos pecuaristas estaduais não tem controle de custos de produção, sendo este, quando feito, baseado na prática e tradição do produtor na atividade. *“Poucos pecuaristas fazem planejamento, sendo que os que não fizeram estão saindo da bovinocultura, “quebraram”, mudaram de atividade, venderam suas fazendas ou arrendaram para soja ou cana (agentes-chaves)”*.

7. Considerações Finais

Neste capítulo consolida-se uma avaliação da evolução e da competitividade do setor produtivo da cadeia de carne bovina no estado de Mato Grosso do Sul, considerando seus principais aspectos favoráveis e desfavoráveis, os quais foram objetos de investigação neste estudo. As entrevistas com os agentes-chaves vieram fortalecer o alicerce deste trabalho, na medida em que líderes de classe, além de mostrar a história da pecuária sul-mato-grossense, convergiram quanto aos fatores e momentos determinantes do desenvolvimento da atividade ao longo de mais de três décadas.

Apresentar uma síntese da evolução da pecuária bovina em Mato Grosso do Sul remete-nos aos anos 60, quando a região sul do estado de Mato Grosso praticamente não possuía estradas pavimentadas, tratores e muito menos indústrias. O principal produto da economia da região que viria a se transformar em Mato Grosso do Sul era o boi magro, transportado e terminado em outros estados, em particular em São Paulo. Já na década de 70, na esteira da ampla modernização da agropecuária brasileira, ali se instalaram os primeiros frigoríficos industriais e a região passou a produzir boi gordo, à base de 8Kg de carne/ha/ano. Mas a maioria dos animais era vendida como boi magro para engorda e abate em outras unidades da federação. Ao longo dos anos 80 e 90 este fluxo se inverteu e a maioria do efetivo passou a ser abatido internamente sendo que nos anos 2000 o estado colocou-se como maior produtor e abastecedor de carne bovina do país e em 2009 apresentou uma produção de 44kg de carne/ha/ano, ainda assim muito atrás de São Paulo que registra 98 kg de carne/ha/ano.

O estudo da competitividade do setor produtivo da bovinocultura de corte do estado de Mato Grosso do Sul foi feito com base na análise de quatro direcionadores — macroambiente econômico; tecnologia; coordenação e relações de mercado; e gestão —segundo a metodologia desenhada por Silva e Batalha (1999), Silva e Souza Filho (2007) e Souza Filho et al (2008).

O macroambiente econômico foi analisado de acordo com os “subfatores” câmbio, tributação, financiamento e infra-estrutura e logística. Na consolidação dos resultados, em função das especificidades de cada um desses, as análises não foram integradas em um único fator. É necessário ressaltar que este tema foi amplamente abordado nas entrevistas e verificou que grande fragilidade do setor vem dos problemas relacionados a estes subfatores, porém lembra-se que se trata de variáveis não controladas pelo produtor rural.

A taxa cambial, primeira variável analisada, exerce influência direta e indireta sobre a competitividade da cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul, mesmo sendo a produção do estado destinada quase totalmente para o mercado interno. A carne é uma *commodity* cujo preço é fortemente influenciado pelas exportações e pela taxa de câmbio. O mercado externo, ainda que absorva uma parcela aparentemente pequena da produção doméstica, funciona em última instância como um regulador de preço com efeitos nos mercados dos estados que estão interligados por relações produtivas e ou comerciais. Nos momentos de retração do mercado internacional, seja por restrição sanitária ou por queda da demanda como ocorreu na crise de 2008, o “excedente” que seria exportado não encontra escoamento e pressiona para baixo os preços no mercado doméstico. Em outros momentos, ocorre o contrário, e a demanda de animais para abate destinado à exportação aquece o mercado interno e eleva os preços para os pecuaristas. Neste contexto, a taxa de câmbio não é neutra, e tanto pode afetar positiva como negativamente os negócios.

A tributação (alíquotas, pautas, incentivos e exceções) é outra variável que afeta negativamente a competitividade dos pecuaristas sul-mato-grossenses. A carga tributária é muito pesada, eleva os custos de produção e reduz consideravelmente a rentabilidade da atividade. Deve-se destacar que a máquina de arrecadação e fiscalização do estado ganhou muita eficiência nos últimos 15 anos, e que tanto as operações de compra e venda de animais como o abate clandestino é reduzido, e que a possibilidade de evasão tributária por parte dos produtores é também pequena. Além dos tributos e taxas presentes nos demais estados, em Mato Grosso do Sul os produtores arcam com o Fundersul, que incide sobre a movimentação dos animais, mesmo que não se concretizem operações econômicas. Também é necessário destacar que a organização dos produtores tem sido frágil para reivindicar melhorias para o setor.

Com relação às linhas de financiamento e ao crédito disponível à bovinocultura de corte, terceira variável analisada, verificou-se que os pecuaristas sul-mato-grossenses possuem vantagem na comparação com outros estados. Isso porque Mato Grosso do Sul conta com recursos de Fundos Constitucionais, que normalmente possuem juros mais baixos e mais facilidade (ou menos dificuldade) de acesso. Em 2008 o Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO) foi a segunda fonte de financiamento utilizada na pecuária estadual.

Para finalizar a análise do macroambiente econômico, destaca-se que as precárias condições de infra-estrutura e logística constituem desvantagem competitiva para os produtores

do estado. Porém, não se trata de um problema especificamente de Mato Grosso do Sul, mas sim brasileiro e que deveria ser tratado com prioridade para a melhoria da competitividade nacional em diversas cadeias de produção. A respeito da capacidade frigorífica, esta se desenvolveu fortemente nas últimas décadas, proporcionando a autonomia de abate e deixando o estado numa posição privilegiada e competitiva frente a outras unidades da federação.

Acredita-se que os pecuaristas sul-mato-grossenses estão perdendo a eficácia na adoção de tecnologia, o que pode ser explicado pelo descompasso entre a genética e a nutrição, pois os ganhos genéticos não se mostram nos índices de eficiência produtiva. Outra explicação para esse fato é que a pecuária estadual é caracterizada por regiões distintas e com finalidades de produção diferenciadas, o que leva determinados índices produtivos, quando aplicados para o estado como um todo, ter números menores do que São Paulo, um estado tipicamente terminador.

Ressalta-se que os custos competitivos da carne brasileira se devem, em muito, à estrutura de produção menos intensiva, ou seja, menos dependente de insumo/tecnologia. De toda forma, conforme pesquisas realizadas pela Embrapa CNPGC, pode-se dizer que existem diferentes alternativas para conseguir melhorar os índices produtivos da pecuária estadual e ainda manter os custos competitivos, essas alternativas estão melhor descritas no capítulo 5.

Contudo, pode-se dizer que essas tecnologias estão disponíveis no mercado e são relativamente bem difundidas no estado de Mato Grosso do Sul. Os desafios para uma utilização em massa podem ser relacionados, principalmente, à obtenção de recursos financeiros (linhas de crédito) e à eficiente gestão das propriedades rurais.

Outro fator analisado diz respeito à sanidade, problema sério da atividade está ligado à febre aftosa, diretamente associada à vulnerabilidade imposta pela condição natural do estado se constituir numa das fronteiras do Brasil com outros países. Esta realidade afeta negativamente a competitividade da cadeia como um todo, e ainda, não traz prejuízos somente para Mato Grosso do Sul, mas para todo país. Neste sentido, o governo vem se estruturando, há negociações permanentes, fortalecendo as parcerias com maior envolvimento da iniciativa privada nas estratégias de ação.

Com relação à coordenação e relações de mercado, pode-se dizer que Mato Grosso do Sul encontra-se na mesma situação que outras unidades da federação, sendo a bovinocultura de corte guiada pela comercialização em mercado *spot*. Porém, ações no sentido de promover uma melhor

coordenação e de melhorar as relações de mercado vêm sendo registradas, contudo precisam avançar mais, para tanto é necessário incentivo e apoio do Estado.

A pecuária estadual é explorada nas três fases de produção (cria, recria e engorda), o que contribui para que a atividade seja muito heterogênea, com sistemas de produção que variam desde os mais rudimentares até os mais tecnificados. Esta realidade também se aplica no âmbito nacional e que faz da pecuária brasileira, concomitantemente, sul-mato-grossense, apresentar uma gestão deficiente, onde a adoção de planejamento é quase sempre incipiente, limitando o desempenho da cadeia. Quanto menor e menos tecnificada a fazenda, menor o interesse pela gestão do negócio; sem gestão, é complicado conseguir recursos e dificulta a incorporação tecnológica. Trata-se, portanto, de um ciclo vicioso, que afeta negativamente a competitividade.

Contudo, pode-se dizer que a evolução histórica, cujo processo inclui uma capacidade de superação do seu principal ator, o pecuarista, evidencia a competitividade revelada da bovinocultura de corte estadual. Em linhas gerais, pode-se dizer que a pecuária de corte do estado é competitiva quando se considera a produção de “carne *commodity*” para o atendimento dos mercados de massa. Porém, a atividade primária não engendrou o adensamento da cadeia produtiva e o estado mantém-se fundamentalmente como produtor de matéria-prima destinada ao consumo imediato ou industrialização e exportação de outros estados.

Salienta-se que são várias as formas de intervenção no sentido de ampliar a competitividade da bovinocultura de corte no estado, compreendendo e enfatizando, que se trata de uma cadeia segmentada onde cada elo tem uma lógica distinta que gera um movimento desigual de mudança. O ambiente sob controle do produtor deve ser definido e orientado para o aprofundamento do conhecimento e adoção de práticas de gestão coerentes com a realidade local e a cultura do produtor.

8. Bibliografia

ALBINO FILHO, L. Produção de Carne no Brasil: qualidade, quantidade ou ambas? In: II SIMBOI – Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte, 2006, Brasília/DF.

ALBUQUERQUE, A.C.; SILVA, A.G. (Ed.) Embrapa Agricultura Tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v.1

ALMEIDA, A.; FRANCA, T.J.F. Mercados financeiros rurais: alternativas para a agricultura. In: Revista Informações Econômicas, SP, v. 23, n.04, abril, 1993.

ALMEIDA, G. J. Diagnóstico Sócio Econômico do Estado de Mato Grosso – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

ALVES, R.G.O; SILVA, L.O.C; EUCLIDES FILHO, K; FIGUEIREDO, G. R. Disseminação do Melhoramento Genético em Bovinos de Corte. In: Revista Brasileira de Zootecnia, v.28, n.6, p. 1219-1225; 1999.

ANDRADE, R.L.P. Conseqüências Positivas das Barreiras Não-Tarifárias no Comércio Internacional de Produtos do Agronegócio: O caso da cadeia produtiva da carne bovina. 2007. 296p. Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 2007.

ARRUDA, Z.J. de; SUGAI, Y. Regionalização da pecuária bovina no Brasil. Campo Grande, MS: Embrapa – CNPGC; Brasília: Embrapa – SP, 1994. 144p. (Embrapa – CNPGC. Documentos, 58)

AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicação para a agricultura. In: Revista de Economia Agrícola, SP, v.47, n.1, p. 33-52; 2000.

Banco Central do Brasil. Anuário Estatístico do Crédito: 1999-2009. Disponível em <<http://www.bcb.gov.br/acesso> em: maio de 2010.

BALLOU, R. H. Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

BÁNKUT, F. I.; MACHADO FILHO, C, P. Novas alianças no sistema agroindustrial da carne bovina no Brasil. In: II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENZA/FEA/USP, Ribeirão Preto, 1999

BÁNKUT, F. I.; AZEVEDO P. F. Na clandestinidade: o mercado informal da carne bovina. Disponível em: www.iea.sp.gov.br Acessado em julho de 2010

BATALHA, M. O.; SILVA A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodologias. In: Gestão agroindustrial: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais/ coordenador Mario Otavio Batalha. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2007.

BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO e CHAVES, G.L.D. C&T e I para o agronegócio brasileiro: mensurando e qualificando Gastos Públicos e Privados. Engenharia de Produção/UFSCar. São Carlos: UFSCAR 2006.

BATEMAN, T.S.; SNELL, S.A. Administração: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998. 539 p.

BELIK, W. et. al. Instituições, ambiente institucional e políticas agrícolas. In: RAMOS, P (org) et alii. Dimensões do Agronegócio Brasileiro. 2007. Brasília: MDA, NEA – Estudos 15.

_____. Muito além da porteira – Mudanças nas formas de coordenação da cadeia agroalimentar no Brasil. Campinas, SP. Unicamp. IE, 2001.

BERGMANN, J. A. G. Biotecnologia da reprodução. Disponível em: <http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/183/arquivos/BIOTECNOLOGIAS%20D A%20REPRODUCAO.pdf> Acessado em agosto de 2010.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coordenadores) Cadeia Produtiva da Carne Bovina. Série Agronegócios. Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

BUAINAIN, A. M. Modelo e principais instrumentos de regulação setorial: uma nota didática. In: RAMOS, P (org) et alii. Dimensões do Agronegócio Brasileiro. 2007. Brasília: MDA, NEA – Estudos 15.

BOWERSOZ, D.J.; CLOSS, D.J. Logistical Management. The Integrated Supply Chain Process. NY: MacGraw-Hill Inc., 1996.

BRASIL. Ministério do Interior. Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro Oeste-SUDECO. Estudo do Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai – EDIBAP. Relatório de 1ª fase – Estudo Sócio Econômicos. Brasília, DF, 1979. 261p.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. Superintendência Federal de Agricultura em Mato Grosso do Sul – SFA. Serviço de Inspeção de Produtos Agropecuários. Estabelecimentos sob Inspeção Federal, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA. Secretaria de Defesa Agropecuária – DAS. Seção de Inspeção de Produtos de Origem Animal – SIPA/DFA/MS. Movimento de Abate. Campo Grande, MS, 2002-2009 (jan./dez.).

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA. Serviço de Inspeção de Produtos Agropecuários (SIPAG/SFA/MS). Campo Grande, MS. Movimento de Abate : 2001-2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Delegacia Federal de Agricultura (DFA). Movimento de Abate de Bovinos. Campo Grande, MS, 1990-2000.

BRUGNARO, R.; DEL BEL FILHO, E.; BACHA, C. J. C. Avaliação da sonegação de impostos na agropecuária brasileira. São Paulo, 2003. Disponível em: www.iea.sp.gov.br

CAMPOS, L. B. e CORRÊA, G. A. Comércio e meio ambiente: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde. Coleção Curso de Altos Estudos do Instituto Rio Branco. Instituto Rio Branco; Fundação Alexandre Gusmão; Centro de Estudos Estratégicos. Brasília, 1988.

CARVALHO, T. B.; ZEN, S.; FERREIRA, P. C. Caracterização da atividade pecuária de engorda nos principais países produtores de carne bovina. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), Rio Braço/AC, 2008

CARVALHO, T. B.; FERREIRA, P. C.; ZEN, S. Competitividade da pecuária de corte do estado de São Paulo X Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), Rio Braço/AC, 2008b

CATTO, J. B., COMASTRI FILHO, J. A. Taxa de Natalidade no Rebanho Bovino no Pantanal : Nutrição, Sanidade e Genética. Corumbá, MS : EMBRAPA-CPAP, 2003. 8p. (EMBRAPA-CPAP. Comunicado Técnico, 29).

CENSO AGROPECUÁRIO, 1970. Mato Grosso. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 1975. 357p. v.3, t.22 (Censos Econômicos. Série Regional).

CENSO AGROPECUÁRIO, 1985. Mato Grosso do Sul. Rio de Janeiro, RJ: IBGE/CDDI/GEDIS.

CENSO AGROPECUÁRIO, 2006. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em abril de 2010.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. Indicadores Pecuários. Custo de Produção da Pecuária de Corte. 2003-2009. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/>. Acesso em: maio de 2010.

CÉSAR, P.; ROCHA, A. Logística e aduana. São Paulo: Aduaneiras, 2001.

CEZAR, I. M.; QUEIROZ, H. P.; THIAGO, L. R. S., CASSALES, F. L. G. e COSTA, F. P. Sistema de Produção de Gado de Corte no Brasil : Uma Descrição com Ênfase no Regime Alimentar e no Abate. Documentos 151, EMBRAPA, 2005.

CIOCCA, J.R.; TSEIMAZIDES, S.P.; COSTA, M.P. Efeitos do transporte no bem estar e na qualidade da carne. Disponível em: www.cnpqc.embrapa.br/produtoseservicos/bpa/literatura/transportenobemestarequalidadedacarne.doc; Acesso em 15/03/2010.

CODESUL. Plano Diretor de Transporte do CODESUL – Etapa Mato Grosso do Sul, elaborado pela Secretaria de Estado de Infra-estrutura e Habitação nos anos de 1999/2000. Campo Grande/MS, 2003.

COESE, R. The firm, the market and the law. Chicago. The University of Chicago Press. 1988, 217p.

CONTINI, E.; GASQUES, J. G.; ALVES, E.; BASTOS, E. T. Dinamismo da agricultura brasileira. In: Revista Política Agrícola edição especial de aniversário do MAPA – 150 anos. Julho 2010.

COSTA, F. P.; SIMÕES CORRÊA, E.; MELO FILHO, G. A.; CEZAR, I. M.; PEREIRA, M. A. Sistemas e custos de produção de gado de corte em Mato Grosso do Sul – Regiões de Campo Grande e Dourados. Documentos 93.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa do Pantanal (Corumbá, MS). Tecnologias e Informações para a Pecuária de Corte no Pantanal/J. B. Catto, J. B. R. Sereno, J. A. Comastri Filho, org. Corumbá, MS: EMBRAPA-CPAP, 1977. 161p.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC). Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte. Editor técnico: VALLE, E.R. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2006. 82p.; 27,5cm.

EMBRATER. Coordenadoria Regional II. Mato Grosso do Sul: subsídios para o diagnóstico do estado. Campo Grande, MT, 1977. 123p.

EUCLIDES FILHO, K. A pecuária de corte no Cerrado brasileiro. In: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. de (Ed). Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. cap. 17, p. 613-644.

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL; Secretaria de Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento Agrário. Caracterização dos Recursos Naturais e Perfil da Agropecuária do Estado de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, MS., 1992. 210p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. Statistical Databases. Disponível em: www.faostat.fao.org. Acesso em 20/02/2010

FARINA, E.M.M.Q. Competitividade e Coordenação de Sistemas Agroindustriais: Um Ensaio Conceitual. Revista Gestão e Produção, São Carlos, v. 6, n. 3. p. 147-161, dez. 1999.

FARINA, E.M.M.Q. et alii. Competitividade, Mercado, Estado e Organizações. 1997. São Paulo: Singular/FAPESP.

FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSTAJN, D. Competitividade e Organização de Cadeias Agroindustriais. Costa Rica: IICA, 1994.

FERRAZ, J. C., KUPPER, D. & HAGUENAUER, L. (1996) Made in Brazil. Rio de Janeiro: Editora Campus.

FERRAZ, J. V. O fim dos frigoríficos “pré-históricos”. In: Anualpec – Anuário da pecuária brasileira, 2007. Instituto FNP. Disponível em: www.fnp.com.br Acesso em março de 2010.

FONSECA, V. S. A abordagem institucional nos estudos organizacionais: bases conceituais e desenvolvimentos contemporâneos. In: VIEIRA, M. M. F.; CARVALHO, C. A. (org) Organizações, Instituições e Poder no Brasil. Rio de Janeiro: FGV, 2003. p.47-66.

GASQUES, J.G.; BASTOS, E.T.; BACCHI, M.R.P. Produtividade e fontes de crescimento da agricultura brasileira. In: DE NEGRI, j.a.; KUBOTA, L.C. (Ed). Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil. Brasília, DF: Ipea, 2008. Cap. 11, p. 435-459.

GRANOVETTER, M. Ação econômica e estrutura social: o problema da incrustação. In: PEIXOTO, J; MARQUES, R. (Orgs) A nova sociologia econômica. Oeiras: Celta, 2003. p.69-102.

GONZALEZ, G. Mato Grosso do Sul: Emergência e consolidação do complexo agroindustrial – o caso da soja e das carnes bovina, suína e de frango. Dissertação de Mestrado, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 1996.

IBGE. Mato Grosso do Sul/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Rio de Janeiro: IBGE, 1979. 163p.

IBGE. Mapa de Biomas do Brasil : primeira aproximação. Rio de Janeiro, 2004. Projeção Policônica. Meridiano de Referências : 54°C’W.Gr e Paralelo de Referência: 0°. Escala 1:5.000.000 E.mail: IBGE@ibge.gov.br. Base cartográfica elaborada pela Coordenação de Cartografia e Mapa Temático elaborado pela Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais.

IBGE. Atlas Municipal de São Gabriel do Oeste – MS: subsídios ao planejamento, gestão e monitoramento territorial. São Gabriel do Oeste: Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste; Rio de Janeiro: Embrapa Solos: IBGE, 2004.

IBGE. Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias – GCEA. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA. Dezembro de 2009.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Banco de Dados Agregados. Produção Agrícola Municipal – PAM (1990-2008). Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em março de 2010.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Banco de Dados Agregados. Pesquisa Pecuária Municipal – PPM (1974-2008). Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: março de 2010.

ISAAC, F. I. Política cambial e exportações de carne no Brasil. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Universidade Estadual Paulista (UNESP), Jaboticabal-SP, Brasil, 2006.

ISAAC, F. I.; SOUZA, J. G. Efeitos da política cambial sobre as exportações de carne bovina brasileira. In: Archivos de zootecnia, vol. 59, num. 225, pág. 73-79, 2010.

JANK, M.S. Rastreabilidade nos agronegócios. In: ZYLBERSTAJN, D.; SCARE, R.F. (Org). Gestão da qualidade no agribusiness – estudos de caso. São Paulo: Atlas, 2003.

_____, NASSAR, A. M. Competitividade e Globalização (7). In: ZYLBERSTAIN, D. e NEVES, M. F. Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Thomson Pioneira, 2000.

LIMA, S. M. V. et al. Projeto Quo Vadis: o futuro da pesquisa agropecuária brasileira. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

MS – 2020 – CENÁRIOS E ESTRATÉGIAS DE LONGO PRAZO PARA MATO GROSSO DO SUL. Campo Grande, MS, 2002.

MACEDO, M. C. M. Degradação de pastagens: conceitos, alternativas e métodos de recuperação. In: Formação, recuperação e manejo de pastagens. 2003, Dourados, MS.

MACHADO, L. V. N.; AMIN, M. M. Impacto da febre aftosa na posição competitiva do Brasil no mercado internacional de carne bovina. In: XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), Fortaleza, 2006.

MACHADO, J. G. C. F., NANTES, J. F. D. A visão institucional do processo de rastreabilidade da carne bovina. Disponível em www.agriculturadigital.org. Acesso em 01 de junho de 2009.

MARTINS, P. G.; LAUGENI F, B. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 1998.

MATO GROSSO DO SUL. Agência de Desenvolvimento de Mato Grosso do Sul – MS Invest. *Estudo de validade técnica e econômica e plano de negócios*. Campo Grande, MS, fev./2002. 51p.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado da Produção e do Turismo. Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO). Período: 2003-2007.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção da Indústria e do Turismo – SEPROTUR. Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal – IAGRO. Trânsito de Bovinos : Abate. 2007-2009.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMADES. Departamento de Inspeção e Defesa Agropecuária de MS – IAGRO/MS. Gerência de Defesa Sanitária Animal – GDSA. Trânsito de Bovinos e Bubalinos: Abate. 1989-2003.

MÜLLER, C. A. da S. Avaliação econômica do programa de erradicação da febre aftosa no Brasil. 2004. 113 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa (UFV), 2004.

NAVES, I. M. Agronegócio e Logística: Dicotomia. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/nupin/agroelog.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2010.

NEHMI FILHO, V. A. O IGP é o verdadeiro indexador do boi. In: Anualpec – Anuário da pecuária brasileira, 2002. Instituto FNP. Disponível em: www.fnp.com.br Acesso em 2009.

NEVES, M. F.; MACHADO, C. P.; CARVALHO, D. T.; CASTRO, L. T. Redes agroalimentares & marketing da carne bovina em 2010. Preços Agrícolas, v. 15, n. 171, p. 7-18, jan/fev. 2001.

NINAUT, E.S.; MATOS, M. A.; CAIADO, R.C. O crédito rural no Brasil: Evolução e panorama atual. In: Revista Política Agrícola. Ano XVIII – nº3 Jul./Ago./Set. 2009

NORTH, D. Custos de transação, instituições e desempenho econômico. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.

_____. Institutions. Journal of Economic Perspective, v.5, p. 97-112, Winter, 1991.

NORTH, D. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge: University Press, 1990. 152p.

OJIMA, L.R.O; BEZERRA, L.M.C. Os frigoríficos e a Logística de Exportação de Carne Bovina. IEA, 2005

PAES, E. C. Análise da logística de transporte da produção agroindustrial do estado de Mato Grosso do Sul – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande – MS, 2005.

PIGATTO, G.; SILVA, A. L.; SOUZA FILHO, H. M. Alianças mercadológicas: a busca da coordenação na cadeia de gado de corte brasileira. In: II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENSA/FEA/USP, Ribeirão Preto, 1999.

PITELLI, M. M.; BACHA, C. J. C. Análise dos principais tributos incidentes na cadeia de carne bovina brasileira. In: XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), Fortaleza, 2006.

PORTER, M. E.; MILLAR, V. E. Como a informação proporciona vantagem competitiva. In: PORTER, M. E. Competição – *on competition*: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 83-106.

PORTER, M. E. Da vantagem competitiva à estratégia empresarial. In: MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. Porto Alegre: Bookman, 2001. p.335-343.

- PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1989, 512 p.
- PORTER, M.E. *Estratégia competitiva, técnicas para análise de indústrias e concorrência*. Rio de Janeiro: Elsevier, 1986.
- RAMOS, F.S.V. *Qualidade na Cadeia da Carne Bovina: O caso da carne orgânica*. Curso de pós-graduação e desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), 2006.
- REUTERS. *Exportação de Carne Bovina Cairá 20% em 2008*. Disponível em: <http://www.reuters.com.br/article/domesticNews/idBRN1035251520080610> Acessado em janeiro de 2009.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. *Tipos de vegetação do bioma cerrado*. Agência de Informação Embrapa Bioma Cerrado. Disponível em: www.agenciacnptia.embrapa.br Acessado em dezembro de 2009.
- RITCHER, R. *New Economic Sociology and New Institutional Economic*. 5^a Conference of the International Society for New Institutional Economics, Berkley-CA, 2001. (www.isnie.org).
- RODRIGUES, P. R. A. *Introdução aos sistemas de transporte no Brasil*. São Paulo: Aduaneiras, 2000.
- ROSA, Fabiano Ribeiro Tito. *Fatores críticos da competitividade da Cadeia Produtiva da Carne Bovina do Estado de São Paulo (Dissertação Mestrado)* São Carlos: UFSCar, 2009.
- ROSA, A. do N. *Evolução da pecuária sul-mato-grossense*. In: ARANTES, M. T. *AcriSSUL, 70 anos de exposições*. Campo Grande, MS: ACRISUL, 2008. p. 122-123. Textos de especialistas.
- SANTOS, G.J.; MARION, J.C. *Administração de custos na agropecuária*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996. 140 p.
- SANTOS, S. A. et al. *Princípios básicos para a produção sustentável de bovinos de corte no Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2002. 25p.; (Embrapa Pantanal. Documentos, 37).
- SANTOS, S. R. S. *A nova economia institucional*. Disponível em: www.dep.ufscar.br Acesso em: 15 de maio de 2009
- SARTO, F. M. et al. *Análise dos impactos econômicos da implantação do sistema de identificação e certificação de origem bovina e bubalina no Brasil*. In: XLI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, julho de 2003. Anais... Juiz de Fora, MG.
- SEMAC. *Diagnóstico Sócio Econômico de Mato Grosso do Sul, 2008*. 116p
- SEMAC. *Diagnóstico Sócio Econômico de Mato Grosso do Sul, 2009*. 130p

SEPROTUR. Segurança Alimentar – O Papel dos Serviços Veterinários: Experiência de Mato Grosso do Sul. In: I Seminário Ítalo-Brasileiro de Segurança Alimentar, dezembro de 2009. Fortaleza, CE.

SEPROTUR. Relatório de Impactos da Febre Aftosa no Estado de Mato Grosso do Sul, 2005. 12p

SILVA, C. R. L.; CARVALHO, M. A. Taxas de câmbio e preços de commodities agrícolas. *Informações econômicas*, 25: 23-35, 1995.

SILVA, C. A. B., BATALHA, M. O. (Coord.) Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. (2000). Brasília, IEL, CNA e SEBRAE, 398p.

SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudo de caso. In: II Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENZA/FEA/USP, Ribeirão Preto, 1999.

SILVA, C.A.; SOUZA FILHO, H. M. Guidelines for rapid appraisals of agrifood chain performance in developing countries. Rome: FAO, 2007

SIMÕES CORRÊA, E.; COSTA, F. P.; MELO FILHO, G. A.; PEREIRA, M. A. Sistemas de produção melhorados para o gado de corte em Mato Grosso do Sul. Documentos 102. EMBRAPA, 2006.

SOUZA, C. B. M. Parque Regional do Pantanal: um Estudo sobre a Comercialização do Vitelo Orgânico do Pantanal. Monografia (Bacharelado em Administração Rural). Lavras: UFLA, 2003.

SOUZA, N., et al. Mato Grosso do Sul: Bases econômicas para o nascimento e consolidação do Estado. Campo Grande, 1992.

SOUZA FILHO, H. M.; VINHOLIS, M.; ROSA, F.R.T.; ALVES, J.C.D. Uma agenda de Competitividade para a Indústria Paulista de Carne Bovina. Nota Técnica 2, FIPE, jan. 2008.

SOUZA FILHO, H. M.; ROSA, F. T.; VINHOLIS, M. M. B. Análise da competitividade da cadeia produtiva da carne bovina do estado de São Paulo. In: *Informações Econômicas*, v. 40, n. 3, março 2010.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – USDA. Foreign Agricultural Service. Cattle and Beef Data and Statistics. Disponível em: www.fas.usda.gov/dlp/beef/beefpage.htm. Acesso em 21/02/2010

VASCONCELOS, L. F. Instituições e Desempenho Econômico: duas visões sobre o mesmo tema. Dissertação Mestrado, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2009.

VELASQUES, Murilo Zanutto. Alianças estratégicas na cadeia produtiva da carne bovina do estado de Mato Grosso do Sul: estudo multi casos. Campo Grande-MS: Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008, 83p. Dissertação de Mestrado.

VESENICK, D. L. Impacto da integração agricultura-pecuária na propriedade. Trabalho apresentado ao programa de Educação Continuada em Economia e Gestão de Empresas, ESALQ/USP. Piracicaba/SP, novembro de 2003, 66 páginas.

VILLELA, L.; MARTHA JÚNIOR, G. B.; BARCELLOS, A. O.; ANDRADE, R. P. Pasture degradation and long-term sustainability of beef cattle systems in the Brazilian Cerrado. In: ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY FOR CONSERVATION BIOLOGY, 19., 2005, Brasília, Brazil. Conservation biology capacity building and practice in a globalized world. Brasília, DF: UNB, 2005.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, v.36, p. 269-296, Jun. 1991.

_____. *The economic institutions of capitalism*. New York. Free Press. 1985. 450p

ZEN, S. O boi não tem preço. E agora, José? Artigo publicado no Estado de S. Paulo de 19 de outubro de 2005: página B2 – Economia. Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br

ZEN, S. Fusão de concorrentes ou de complementares? Artigo publicado em *Gazeta Mercantil* de 23 de abril de 2009: Caderno B – pág B9. Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br

ZYLBERSZTAJN, D. Estruturas de Governança e Coordenação do Agribusiness: Uma aplicação da Nova Economia das Instituições. 1995. 241 p. Dissertação (Livre Docência em Administração), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo.