

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**ANDRÉ KOUTCHIN DE ALMEIDA**

**MATO GROSSO DO SUL E A ECONOMIA-MUNDO: O  
CASO DA RASTREABILIDADE BOVINA**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS**

**CAMPO GRANDE - MS  
ABRIL/2009**

ANDRÉ KOUTCHIN DE ALMEIDA

**MATO GROSSO DO SUL E A ECONOMIA-MUNDO: O  
CASO DA RASTREABILIDADE BOVINA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO SUBMETIDA  
AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MULTIINSTITUCIONAL *STRICTO SENSU* EM  
AGRONEGÓCIOS (CONSÓRCIO ENTRE A  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO  
GROSSO DO SUL, UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
GOIÁS), COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRE EM AGRONEGÓCIOS NA ÁREA DE  
CONCENTRAÇÃO EM GESTÃO,  
COORDENAÇÃO E COMPETITIVIDADE DOS  
SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS.

**ORIENTADOR: IDO LUIZ MICHELS**

**CAMPO GRANDE - MS  
ABRIL/2009**

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

ALMEIDA, A. K. **Mato Grosso do Sul e a economia-mundo: o caso da rastreabilidade bovina.** Campo Grande: Departamento de Economia e Administração. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2009, 90 p. Dissertação de Mestrado.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

### FICHA CATALOGRÁFICA

Almeida, André Koutchin de  
Mato Grosso do Sul e a economia-mundo: o caso da rastreabilidade bovina. / André Koutchin de Almeida; orientação de Ido Luiz Michels. – Campo Grande, 2009.  
90 p. : il.  
Dissertação de Mestrado (M) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2009.

1. Economia-mundo. 2. Rastreabilidade. 3. Carne Bovina. 4. Mato Grosso do Sul. I. Michels, I. II. Título.

CDD ou CDU

**ANDRÉ KOUTCHIN DE ALMEIDA**

**MATO GROSSO DO SUL E A ECONOMIA-MUNDO: O CASO DA  
RASTREABILIDADE BOVINA**

**APROVADA POR:**

---

**IDO LUIZ MICHELS, Doutor (UFMS).  
(ORIENTADOR)**

---

**MILTON AUGUSTO PASQUOTTO MARIANI, Doutor (UFMS).  
(EXAMINADOR INTERNO)**

---

**ANTONIO JOSE ESCOBAR BRUSSI, Doutor (UnB).  
(EXAMINADOR EXTERNO)**

**CAMPO GRANDE - MS  
30 de ABRIL de 2009**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao longo de todo o processo de reflexão e pesquisa que culminou com a dissertação que se apresenta, a colaboração de diversas pessoas e a participação de algumas instituições foi absolutamente imprescindível. Várias dessas contribuições se deram de forma indireta, pelo importante estímulo que a convivência propicia. Outras foram um tanto mais específicas, a quem devo ser igualmente mais específico ao agradecer.

Inicialmente, à Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect), entidade financiadora desta pesquisa, cuja assistência possibilitou totais condições para a condução de uma vida acadêmica com dignidade.

Ao meu orientador, Ido Michels, “por estimular, ensinar e duvidar, fundamentos essenciais para a realização deste trabalho”. Devo agradecê-lo, também, por possibilitar os meus primeiros contatos com as atividades de docência em nível superior. De agora em diante, carrego esse crédito com grande responsabilidade e satisfação.

À minha banca examinadora: ao professor Milton Mariani, com quem desenvolvi um proveitoso grupo de estudos e debates sobre economia internacional e globalização; e ao professor Antonio Brussi, referência teórica a quem tive o privilégio de conhecer em um encontro promovido pelo Grupo de Pesquisa em Economia Política dos Sistemas-Mundo, na Universidade Federal de Santa Catarina.

Aos professores e colegas do Departamento de Economia e Administração da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Em especial, ao professor Jaime Cesar Coelho, orientador dos tempos de graduação em Ciências Econômicas, pela inspiração e conseqüente inserção nos estudos das relações internacionais.

A toda turma do mestrado em Agronegócios, pelas inúmeras e produtivas conversas e discussões (boa parte delas travadas na casa do xará André Sorio). Agradeço enormemente por me fazerem compreender o valor das críticas e a importância de se questionar os próprios pontos de vista.

A Rosali Françoza, que com extrema presteza, simpatia e gentileza sempre facilitou os tramites burocráticos inerentes à secretaria do mestrado, tão necessários ao desenvolvimento das minhas atividades correlatas.

Aos colegas e amigos da Fundação Cândido Rondon, principalmente a Jordana Duenha e a Anderson Benites, pelo apoio que se transformou em etapa intermediária, e fundamental, para a conclusão desta pesquisa.

Ao inestimável suporte da informática, Gilmar Xavier e primo Roberto Bakargy Jr. Verdadeiros “heróis” dos tempos modernos, sem os quais essa dissertação não cumpriria facilmente o cronograma previsto.

Aos sempre prestativos amigos Estevan e Ezequiel, que ao longo de todo o mestrado se tornaram componentes desta dissertação, uma verdadeira equipe, ainda que nossas intermináveis conversas tenham, na maioria das vezes, transcendido os temas exclusivos do agronegócio.

À família Cabral, ao professor Paulo e, sobretudo, ao meu “velho” amigo Maurício. O meu obrigado especial pela força e pelo apoio incondicional nos momentos difíceis.

A toda a família Souza, pela qual fui literalmente adotado: seu Ismael e dona Cida, Charles, Caio, Glauco, Gláucia e, também, esposas e filhos (as). Mesmo à distância, sempre permaneceram em minha lembrança com as palavras de força, os momentos de descontração e os gestos de carinho.

Ao grande amigo Ricardo Melo, pelas conversas extremamente enriquecedoras sobre filosofia e economia. Sem responsabilizá-lo, evidentemente, pelas decisões e rumos que minha carreira acadêmica tomar, será sempre parte integrante das minhas conquistas.

A Juliana Setti, pelo sorriso, entusiasmo e carinho nos momentos mais decisivos desta dissertação.

Aos meus pais, Valdir e Lidia, e irmãos, Fábio e Lidiane. Sem vocês, nada disso teria sido possível.

*“O capitalismo foi desde o início uma questão de economia mundial e não de Estados-nações”.  
(Immanuel Wallerstein)*

## RESUMO

A presente pesquisa tem como objetivo geral demonstrar a rastreabilidade como um mecanismo que possibilita a continuidade de inserção da carne bovina brasileira e, conseqüentemente, sul-mato-grossense na economia-mundo capitalista. Para tanto, através de procedimentos bibliográficos e documentais, busca-se explorar e descrever o tema tendo como referencial teórico fundamental o constituído pelas abordagens do moderno sistema mundial. Evidencia-se que o fenômeno da globalização, aliado à crescente demanda pela segurança alimentar por parte dos consumidores estrangeiros, por sua vez intensificada pelos constantes surtos zoonosológicos no mercado internacional, alterou a configuração da bovinocultura de corte mundial, com destaque para a produção e a exportação brasileira de carne bovina, antes restringida à esfera local. Nesse contexto, assume-se o caso da rastreabilidade como um exemplo, em andamento, de transformação produtiva que busca o atendimento de um mercado cada vez mais internacionalizado, sustentando, por fim, que a mesma não se trata de um procedimento de restrição comercial; ao contrário, encontra-se no cerne de um processo sistêmico que visa preparar o mercado interno para o fornecimento de carne bovina ao centro da economia capitalista mundial.

**Palavras-chave:** Economia-mundo; Segurança alimentar; Rastreabilidade; Carne Bovina.

## **ABSTRACT**

The general purpose of the present master thesis is to demonstrate traceability as a mechanism to maintain Brazilian and Mato Grosso do Sul State bovine meat in the world-economy. For such, through a literature and documental research it was intended to explore and describe the subject, having as reference the modern world-system approach. It becomes evident that globalization, connected to the growing demand for food safety by the consumers abroad, intensified by the constants animal borne outbreaks at the international market, changed the configuration of the brazilian beef chain, previously restricted to the local sphere. In this context, the case of traceability is taken as an ongoing example of production changes to supply a global market, holding that, it is not a mechanism of commercial restriction; on the contrary, it finds itself in the core of a systemic process to prepare the internal market for supplying bovine meat to the center of the world's capitalist economy.

**Key-words:** World-economy; Food safety; Traceability; Bovine meat.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1 Número de casos de EEB assinalados no Reino Unido (1989 – 2007).....	42
Gráfico 4.2 Produção e consumo de carne bovina na União Européia (1989 – 2007).....	44
Gráfico 4.3 Produção mundial de carne bovina (2001 – 2007).....	46
Gráfico 4.4 Consumo mundial de carne bovina (2001 – 2007).....	46
Gráfico 4.5 Importações mundiais de carne bovina (2001 – 2007).....	47
Gráfico 4.6 Exportações mundiais de carne bovina (2001 – 2007).....	48
Gráfico 4.7 Exportações brasileiras de carne bovina (2001 – 2007).....	48
Gráfico 4.8 Distribuição das exportações brasileiras de carne bovina (2007).....	49
Gráfico 4.9 Número de casos de febre aftosa assinalados no Brasil (1996 – 2008).....	58

### LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 Cronologia das principais crises sanitárias na Europa (1992 – 2003).....	41
Quadro 4.2 Rastreabilidade de cadeia e rastreabilidade interna.....	69

### LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 Rebanho bovino no Brasil – efetivo por regiões (1990 e 2007).....	60
Tabela 4.2 Balanço da bovinocultura de corte no Brasil (2000 – 2007).....	61

## LISTA DE SIGLAS

ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
CE	Comissão Européia
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
EEB	Encefalopatia Espongiforme Bovina
ERAS	Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
OIE	<i>Office International des Epizooties</i> (Organização Mundial de Saúde Animal)
OMC	Organização Mundial do Comércio
OMS	Organização Mundial da Saúde
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SIF	Sistema de Inspeção Federal
SISBOV	Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos
UE	União Européia
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i> (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos)
vCJD	Variante da Doença de Creutzfeldt-Jakob

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 PROBLEMÁTICA E RELEVÂNCIA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	15
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>16</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
3.1. ABORDAGEM DO SISTEMA-MUNDO.....	18
3.2 GLOBALIZAÇÃO E CADEIAS PRODUTIVAS GLOBAIS.....	31
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>39</b>
4.1 SEGURANÇA ALIMENTAR E CRISES SANITÁRIAS.....	39
4.2 O MERCADO MUNDIAL DE CARNE BOVINA.....	45
4.3 A BOVINOCULTURA DE CORTE E A QUESTÃO SANITÁRIA NO BRASIL.....	52
4.4 O DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA SUL-MATO-GROSSENSE.....	61
4.5 RASTREABILIDADE: CONCEITO E DEFINIÇÕES.....	66
4.6 AS EXIGÊNCIAS DE RASTREABILIDADE NA UNIÃO EUROPÉIA.....	72
4.7 O ESTADO ATUAL DO SISTEMA DE RASTREABILIDADE BRASILEIRO.....	76
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>82</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>86</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente, o desenvolvimento da bovinocultura conformou-se a partir de regiões, dada a importância do gado como forma de deslocamento e, também, pela alimentação e vestuário que seu abate fornece. Por séculos, os animais deslocaram-se sem maior controle e restrições, o que permitiu que a atividade se estendesse por amplas áreas do mundo, ocupando e formando espaços.

No Brasil, a bovinocultura, especialmente a de corte, se faz presente desde os primórdios da colonização, estabelecendo marcas no processo histórico e geográfico de ocupação e desenvolvimento do país. Nesse processo, desenvolvem-se aspectos sócio-econômicos e culturais distintos, ligados às necessidades de abastecimento dos principais centros urbanos em formação.

A carne, principal produto da bovinocultura de corte brasileira, esteve, dessa forma, voltada preponderantemente ao mercado interno, alcançando a esfera mundial apenas em poucas exceções ou momentos de crise internacional. A partir dos anos 90, entretanto, as tendências indicaram uma ampliação da demanda externa pela carne bovina brasileira, em resposta à procura por produtos mais seguros e, conseqüentemente, de melhor qualidade.

Paralelamente à abertura dos mercados, as crises sanitárias em rebanhos bovinos ocorridas em diferentes partes do mundo, com destaque para os surtos do mal da vaca louca na Europa, provocaram alterações estruturais em termos de exigências para toda a cadeia produtiva da carne bovina (produção, processamento e distribuição). É nesse contexto de segurança alimentar, amplificado pelo processo de globalização, que se insere a questão sanitária.

O combate à febre aftosa no Brasil deflagrou alterações decisivas em termos de regionalização da pecuária de corte nacional, marcadas pelo intenso deslocamento do abate (atividade da indústria frigorífica) para o Centro-Oeste. Adicionalmente, a região passou a concentrar de forma mais significativa a produção e o efetivo bovino nacional. Nesse ponto, Mato Grosso do Sul assume importância particular.

A história e a economia sul-mato-grossenses apresentam-se diretamente relacionadas à bovinocultura de corte. Apesar do desenvolvimento da atividade ter tido como base o mercado interno, assim como no restante do país, é possível notar que essa cadeia

sempre se adaptou à dinâmica de funcionamento do mercado mundial da carne bovina, estabelecendo conexões com a economia capitalista.

A rastreabilidade bovina surge no bojo dessas conexões enquanto intensificação de um processo expresso no movimento globalizante que busca atender as exigências de um mercado cada vez mais internacionalizado. Essas exigências, emanadas principalmente do mercado europeu, culminaram no Brasil com o Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

Esta pesquisa pretende demonstrar a rastreabilidade como um mecanismo que possibilita a continuidade de inserção da carne bovina brasileira e, conseqüentemente sul-mato-grossense no mercado mundial. Para tanto foram estruturados cinco capítulos, incluindo esta introdução, que apresenta, também, a problemática e relevância da pesquisa, bem como os objetivos que se busca alcançar.

O segundo capítulo caracteriza a metodologia empregada, evidenciando seu caráter exploratório e descritivo, quanto aos objetivos, e bibliográfico e documental, quanto aos procedimentos. Ressaltam-se e indicam-se, ainda, as fontes de coleta e as formas de tratamento dos dados obtidos.

No terceiro capítulo apresenta-se o referencial teórico que norteou as análises procedentes. Nesses termos, utilizam-se os elementos gerais da abordagem do sistema-mundo, a partir das principais contribuições de Wallerstein (1989) e Braudel (1995). Esses autores analisam a economia internacional a partir de um sistema único, que apresenta singularidades, mas que se encontra integrado em âmbito mundial.

Em um segundo momento, ainda no mesmo capítulo, faz-se a análise da globalização e das cadeias produtivas globais. Assume-se, de acordo com autores como Dupas (1999), que, a partir da década de 90, pode se verificar uma intensificação do processo de internacionalização das economias capitalistas. Um traço marcante desse processo seria a crescente presença de empresas transnacionais liderando as cadeias produtivas em uma escala ampliada.

O quarto capítulo apresenta os resultados obtidos e as discussões por eles suscitadas. Primeiramente, demonstra-se a mudança de enfoque no conceito de segurança alimentar e a cronologia das crises sanitárias no setor de alimentos, com destaque especial para os surtos do mal da vaca louca na Europa, considerados o principal gatilho para a adoção do conceito de rastreabilidade na cadeia produtiva da bovinocultura de corte. Em seguida, evidenciam-se os

impactos dessas questões no mercado mundial de carne bovina, destacando a participação brasileira.

Posteriormente, descreve-se como as exigências de ordem sanitária, ao longo dos anos 90, reconfiguraram a atividade no Brasil e inseriram o país de forma significativa no mercado mundial. Nesse ponto, Mato Grosso do Sul é historicamente contextualizado, uma vez que o estado é cultural e economicamente ligado à pecuária de corte do país. Elucida-se, inclusive, suas conexões internacionais com a economia capitalista ao longo do tempo para, por fim, deduzir a rastreabilidade como resultante de todo um processo que culminou com as normativas do mercado internacional, dando origem a um sistema de rastreabilidade brasileiro (ainda em fase de implantação e aprimoramento).

Finalmente, o quinto capítulo encerra o trabalho com uma breve sumarização dos capítulos anteriores e aponta as principais conclusões obtidas ao longo de todo o processo de pesquisa.

## 1.1 PROBLEMÁTICA E RELEVÂNCIA

Ao longo dos anos 90, a aceleração do processo de globalização – aqui entendido como mundialização dos fluxos de capitais – suprimiu em grande parte as fronteiras que restringiam a circulação de bens e serviços e estabeleceu as condições para uma concorrência internacional cada vez mais intensa<sup>1</sup>.

A abertura da economia, a desregulamentação dos mercados, o colapso das formas tradicionais de intervenção do Estado e a constituição de blocos econômicos foram algumas das principais mudanças que incrementaram o intercâmbio mundial de mercadorias agrícolas e agropecuárias.

Inserido nesse contexto, o Brasil se tornou um dos países com maior crescimento no comércio exterior do agronegócio. Os dados evidenciam uma expansão de 111,1% das exportações nacionais (de US\$ 23,4 bilhões para US\$ 49,4 bilhões), entre 1998 e 2007<sup>2</sup>. O país tornou-se, assim, um dos líderes mundiais na produção e venda de diversos produtos agroindustriais, com destaque para os alimentos.

---

<sup>1</sup> Para uma descrição do contexto macroeconômico mundial dos anos 90 e uma definição do conteúdo efetivo da globalização, ver Chesnais (1995).

<sup>2</sup> Fonte: AgroStat Brasil a partir de dados da SECEX/MDIC. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/agrostat>>. Acesso em: 23 set. 2008.

Diante desse cenário, a bovinocultura de corte brasileira tem mostrado um desempenho superior nas exportações, graças às condições de produção interna e ao aumento da demanda externa pela carne do país. O Brasil tornou-se o maior vendedor e o segundo maior produtor de carne bovina no mercado mundial, atrás apenas dos Estados Unidos.

Contudo, essa posição de destaque no mercado mundial da carne bovina vem criando uma série de desafios para a bovinocultura brasileira, nos quais o tema da rastreabilidade se insere. Especificamente para esse setor, a rastreabilidade significa um sistema que permite, com credibilidade, seguir a vida de um animal desde seu nascimento até o abate, apontando dados como data e local de origem, sexo, raça, alimentação, vacinação, movimentação e mudanças de propriedade (CNA, 2008, p. 5).

Freqüentemente, menciona-se que o serviço de identificação e registro de animais europeu – que baliza os outros sistemas dos potenciais exportadores de carne bovina àquele mercado – foi desenvolvido com vistas a controlar a Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), ou mal da vaca louca. Dessa forma, apesar de possuir outros objetivos, a rastreabilidade na União Européia é encarada, preponderantemente, como uma medida de controle e sanidade animal.

De fato, as crises sanitárias no mercado de alimentos, aliadas ao fenômeno da globalização nos anos 90, deflagraram uma uniformização de princípios e procedimentos que estabeleceram medidas para o regimento da produção, distribuição e utilização dos recursos e impuseram a criação de mecanismos reguladores de parâmetros junto aos consumidores, inseridos no conceito da segurança alimentar.

Uma vez garantida as condições de acessibilidade das populações ao abastecimento, a questão coloca-se atualmente sob um novo prisma, em uma escala de majoração qualitativa: o nível de segurança sanitária dos alimentos disponíveis para o consumo público. Em outras palavras, os objetivos da produção primária (agropecuária e alimentar) são orientados para os processos que permitam garantir elevados padrões de proteção e de promoção da saúde dos consumidores.

Imposições do mercado internacional estão resultando em um processo de reestruturação ao longo da cadeia produtiva da bovinocultura no Brasil, historicamente baseada no mercado interno. As medidas incluíram ações de agentes privados e do governo, implicando alterações no ambiente institucional brasileiro para viabilizar a implantação de um sistema que garantisse o atendimento das demandas externas por segurança alimentar: o

Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), instituído em 2002.

Mato Grosso do Sul é particularmente afetado por esse novo paradigma concorrencial mais sofisticado. O estado é o maior produtor de carne bovina e possui o segundo maior rebanho de corte do país, com um total de 21,8 milhões de cabeças (IBGE, 2009). Além disso, a recente ocorrência de surtos de febre aftosa dentro de seus limites geográficos prejudicou diretamente as exportações brasileiras desse produto.

A discussão econômica é, portanto, ampla e complexa, justificando uma maior compreensão do conceito de rastreabilidade e apresentando um arcabouço teórico que permita estudá-la em termos de relações internacionais. O setor da carne bovina possibilita a análise adequada das considerações apresentadas, dada a sua representatividade para o agronegócio mundial, brasileiro e sul-mato-grossense.

Por tudo isso, entende-se que o aprofundamento do problema contribuirá para a correta compreensão da dinâmica de inserção de Mato Grosso do Sul no mercado mundial da carne bovina. Adicionalmente, será possível aprofundar a tendência do comércio internacional desse produto, desencadeada pelas exigências relacionadas à segurança alimentar e, por conseqüência, às questões de sanidade animal.

## 1.2 OBJETIVOS

A presente pesquisa tem como objetivo geral demonstrar a rastreabilidade como um mecanismo que possibilita a continuidade de inserção da carne bovina brasileira e, conseqüentemente, sul-mato-grossense na economia-mundo capitalista. Para tanto, pretende-se, especificamente:

- Discorrer sobre as crises sanitárias ocorridas na Europa e no Brasil ao longo dos anos 90, especialmente as do mal da vaca louca e as da febre aftosa, inserindo-as no âmbito da segurança alimentar;
- Levantar as características do mercado mundial, brasileiro e sul-mato-grossense de carne bovina, através de um enfoque sistêmico;
- Descrever o conceito de rastreabilidade em produtos alimentares, destacando as normativas da União Européia para importação de carne bovina, bem como o estado atual do sistema de rastreabilidade brasileiro (o SISBOV).

## 2 METODOLOGIA

São absolutamente diversas as classificações de metodologia que se pode encontrar na literatura especializada. Para esta pesquisa em particular, toma-se como base a classificação apresentada por Vergara (2007), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos objetivos (ou fins) e quanto aos procedimentos (ou meios).

Quanto aos objetivos a presente pesquisa é exploratória e descritiva. Exploratória porque tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e proporcionar uma nova visão geral do problema de pesquisa proposto. Descritiva, pois visa, também, descrever as características de um fenômeno, estabelecendo relações entre algumas variáveis.

De forma específica, embora a rastreabilidade da carne bovina seja alvo de pesquisas em distintas áreas do conhecimento, não se verificou a existência de estudos que a abordem a partir do referencial teórico do sistema-mundo. Ademais, expõe-se como o tema da segurança alimentar e sua correlata questão sanitária, aliadas ao processo de globalização, assumem importância central para a bovinocultura de corte, inserindo de forma significativa os produtos (e subprodutos) brasileiros no mercado mundial.

Com relação à tipologia desses produtos, Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai adotam, desde janeiro de 1995, a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), que tem por base um sistema harmonizado de classificação. Para a carne bovina brasileira e seus subprodutos, os códigos NCM são assim agrupados e descritos<sup>3</sup>: carnes *in natura* (carnes de animais da espécie bovina, frescas, refrigeradas e/ou congeladas), carnes industrializadas (outras preparações e conservas de carne, miudezas ou de sangue) e miudezas, carnes salgadas e tripas.

No que concerne aos procedimentos, esta pesquisa é bibliográfica e documental. Bibliográfica, pois se baseia em fontes diversas publicadas em livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos em formato eletrônico em geral. A investigação é, também, documental porque se vale de materiais que não receberam um tratamento analítico específico, em alguns casos reelaborados de acordo com os objetivos propostos.

A coleta de dados abrange números relativos aos casos de mal da vaca louca e de febre aftosa registrados em indivíduos da espécie bovina, obtidos junto à Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), bem como indicadores referentes ao mercado mundial da bovinocultura

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 05 fev. 2009.

de corte, originários da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC). Em ambos os casos, os dados foram coletados por meio de rede eletrônica e foram tratados de maneira não estatística, apresentando-os de forma mais estruturada e adequada às análises e interpretações pretendidas (gráficos, quadros e tabelas).

Para Fachin (2001), o objetivo das análises é resumir as observações, de forma que estas permitam respostas às perguntas de pesquisa, enquanto o objetivo das interpretações é a procura de um sentido mais amplo para tais respostas, por sua ligação com outros conhecimentos já obtidos. A interpretação é, assim, um processo de analogia com os estudos assemelhados.

Nesse sentido, as análises desta pesquisa não se restringem exclusivamente aos dados, ao passo que, através de interpretações, procurou-se uma abrangência maior para estes. Para tanto, foram utilizados trabalhos que tratam do caráter de seguridade sanitária da rastreabilidade, relacionando esta questão à dinâmica de evolução do mercado mundial de carne bovina, sobretudo, a partir da década de 90, até os anos mais atuais.

Quanto ao período escolhido, a delimitação deve-se a alguns motivos específicos, quais sejam: foi ao longo dos anos 90 que se verificou os surtos do mal da vaca louca na Europa, comumente considerada o principal gatilho para a adoção do conceito de rastreabilidade da carne bovina, ao mesmo tempo em que o Brasil passou por um processo de reconfiguração da cadeia produtiva da bovinocultura de corte, atingindo mais significativamente o mercado internacional; 2007, por sua vez, foi o tempo limite para o acesso de dados anuais completos, de modo a concluir a pesquisa de acordo com o cronograma previsto.

Ressalta-se finalmente que toda metodologia de pesquisa apresenta possibilidades e limitações. As ilustrações e as teorias que são complementarmente adotadas não pretendem ser únicas ou exclusivas para dar conta de uma realidade cada vez mais complexa e multifacetada. Assim sendo, o referencial teórico é utilizado como um instrumento que se relaciona com os indicadores obtidos, a fim de que os resultados possam ser mais esclarecedores e significativos.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta pesquisa tem como referencial teórico fundamental o constituído pelas principais contribuições de Wallerstein (1989) e Braudel (1995) para a abordagem do moderno sistema mundial. Esses autores analisam a economia internacional a partir de um sistema único, que apresenta singularidades, mas que se encontra integrado em âmbito mundial.

De acordo com Michels (2000), tais aspectos têm relevância quanto à temática da bovinocultura brasileira, pois a inserção do Brasil na economia mundial, sobretudo a partir dos anos 90, situa-se num contexto de nova dinâmica comercial, onde, especialmente no caso da carne bovina, emergem padrões, exigências e agentes até então pouco expressivos, ou mesmo ausentes, mas que passam a influenciar e determinar uma atividade fundamental ao desenvolvimento brasileiro, embora ainda preponderantemente voltada ao mercado interno.

Para esses propósitos, faz-se uso, adicionalmente, do conceito de globalização, no sentido de que essa categoria referencia um fenômeno qualitativamente distinto do que se observou na economia mundial até o início dos anos 90, mas que está claramente inserido dentro da abordagem do sistema-mundo capitalista, enquanto intensificação do processo de relações econômicas e sociais entre os países e as cadeias produtivas, globais, que os compõe.

Pretende-se, com isso, formar um todo capaz de abranger os elementos primordiais do desenvolvimento histórico da bovinocultura de corte brasileira, bem como suas principais transformações recentes, nas quais a rastreabilidade se apresenta como um mecanismo que possibilita a continuidade de inserção da carne bovina brasileira na economia-mundo, intensificada pelo processo de globalização.

#### 3.1 ABORDAGEM DO SISTEMA-MUNDO

Inicialmente, os conceitos de sistema-mundo e economia-mundo<sup>4</sup> capitalista surgem no bojo de uma abordagem sobre a história do capitalismo, que emergiu em meados dos anos de 1970, com a publicação do artigo seminal *The rise and future demise of the world capitalism system: concepts for comparative analysis* e do volume *The modern world system*

---

<sup>4</sup> “As expressões sistema-mundo e economia-mundo foram traduzidas literalmente de seus correspondentes em inglês *world-system* e *world-economy* (dois substantivos em vez do adjetivo seguindo o substantivo como em economia mundial, por exemplo). O autor dessas terminologias, Immanuel Wallerstein, pretende, com isso, diferenciar suas reflexões de paradigmas mais recentes que utilizam os termos sistema mundial e economia mundial.” (BRUSSI, 2000, p. 100).

*I: capitalism, agriculture and the origins of the european world economy in the sixteenth century*, ambos de autoria de Wallerstein (ARIENTI; FILOMENO, 2007).

O objetivo era definir um sistema social que superasse a dicotomia fatores internos e fatores externos na explicação de sua dinâmica. Em uma análise sistêmica, os elementos estão em interdependência, não havendo sentido considerar elementos autônomos, de um lado, e elementos dependentes, de outro.

Para Wallerstein (1989), o foco é a formação histórica do sistema capitalista, a partir da expansão da economia européia no século XVI, com a integração de novos territórios como partes do sistema mundial. Nesse ponto, importa lembrar que o Brasil, desde o seu descobrimento, já estava inserido nesse sistema, definindo sua ocupação e desenvolvimento de acordo com as demandas e os interesses da coroa portuguesa, que por sua vez, possuía preocupações comerciais voltadas ao mercado europeu.

Os sistemas sociais são sistemas históricos complexos, que consistem em múltiplas estruturas: cada um deles representa uma rede integrada de processos econômicos, políticos e culturais, que, de um lado, têm dinâmica própria e potencial de diferenciação e, de outro, relações entre processos e estruturas que os mantêm unidos. O caráter orgânico que permite unidade a esses processos e estruturas é a divisão do trabalho, que, no capitalismo, ultrapassa barreiras locais dadas pelas estruturas culturais e barreiras nacionais dadas pelas estruturas políticas.

Seguindo na caracterização de sua unidade de análise, Wallerstein (*op. cit.*) define que os sistemas sociais podem ser de dois tipos: minissistemas ou sistemas-mundo. Os minissistemas dizem respeito a economias tribais integradas através da reciprocidade e que envolvem uma única divisão do trabalho efetiva, uma única entidade política e uma única cultura. Para o autor, os minissistemas que existiram até agora foram absorvidos pela expansão de sistemas-mundo.

Um sistema-mundo é definido como uma unidade espaço-temporal, cuja dinâmica é movida por forças internas e cuja expansão absorve áreas externas, integrando-as ao mecanismo em expansão. Sua abrangência é determinada por sua base econômica e engloba uma ou mais entidades políticas e comporta diversos sistemas culturais (ARIENTI; FILOMENO, 2007).

A relevância da definição do sistema-mundo como unidade de análise está em sua referência para interpretar o capitalismo histórico como um sistema surgido na Europa, a

partir do século XVI, que expandiu sua organização social do trabalho para as demais regiões geográficas e as integrou em sua economia.

Novamente para o caso brasileiro, a adequação dessa unidade de análise é demonstrada nas palavras de Prado Jr. (1981, p. 22-23): “Se vamos à essência de nossa formação, veremos que nos constituímos para fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde, ouro e diamante; depois algodão e em seguida café para o mercado europeu”. Portanto, o desenvolvimento do Brasil se deu, histórica e simultaneamente, através de determinantes exógenos e endógenos.

Nesse ponto, apresenta-se, de forma mais clara, a crítica de Wallerstein (1989) às abordagens que utilizam o Estado nacional (ou a economia nacional) como unidade de análise. Para o autor, na história de expansão do capitalismo, os interesses de acumulação organizaram uma divisão mundial do trabalho, superando uma divisão local do trabalho típica das economias de trocas não sistemáticas.

O comércio comandado pelo interesse do capital não deve ser visto como comércio internacional unindo economias nacionais autônomas, que soberanamente decidem ter mais ou menos comércio com outras economias nacionais, mas, sim, como comércio mundial que organiza uma divisão mundial do trabalho - ou especialização da produção em escala global - de acordo com os interesses capitalistas de lucro e acumulação incessante de capital e que, com essa força, integra regiões com política e cultura diferentes.

“Logo, a unidade de análise apropriada para a compreensão das transformações do mundo moderno é o sistema-mundo [...]. Isto é, um sistema complexo, com múltiplas estruturas, mas com uma unidade orgânica determinada pela divisão do trabalho organizada por interesses capitalistas, e histórico, que ocorreu a partir da modernidade do longo século XVI e que passou por vários ciclos e mudanças qualitativas.” (ARIENTI; FILOMENO, 2007, p. 104).

Dessa forma, como se verá adiante, o fenômeno da globalização, aliado à questão sanitária e à crescente demanda pela segurança alimentar por parte dos consumidores europeus, alterou profundamente a configuração regional da bovinocultura de corte mundial. É nesse contexto que o Brasil torna-se destaque na produção e exportação de carne bovina, antes restringida ao mercado local, e se integra mais efetivamente à economia-mundo.

Uma economia-mundo, segundo Wallerstein (1989), é uma subdivisão do sistema-mundo constituída por uma especialização produtiva integrada através do mercado. Nesse tipo de sistema social, duas ou mais regiões, cultural e politicamente distintas, são

interdependentes economicamente. Assim sendo, pode-se destacar que, desde o século XV, é possível falar de uma economia-mundo capitalista, dentro da qual, a maioria dos países estabelecia relações econômicas e sociais distintas entre si.

Esses são os conceitos para Wallerstein (*op. cit.*) fazer sua análise histórica da mudança social no capitalismo. O moderno sistema-mundo é, por definição do autor, uma economia-mundo capitalista combinada com múltiplos Estados nacionais, que, juntos, compõe o sistema interestatal.

Ou seja, paralelamente à formação da economia-mundo capitalista, havia também a manutenção e acirramento dos Estados nacionais, não mais movidos apenas pelas conquistas territoriais como esperado na expansão de impérios, mas para apoiar os seus capitais, organizar uma divisão do trabalho mais ampla, garantir condições de monopólio para os seus capitais e, com isso, gerar maiores rendas e arrecadar tributos.

Como visto anteriormente, o caráter que dá unicidade à economia-mundo é a divisão mundial do trabalho. A extensão da análise aplica-se à abordagem do moderno sistema mundial capitalista, na medida que esta desloca a preocupação da divisão do produto para a distribuição desigual entre as regiões que participam da produção mundial. Há, assim, na produção e distribuição do excedente do sistema-mundo, desigualdades sociais e regionais que se entrecruzam.

A questão da concentração espacial do capital em algumas regiões, conceituadas como centrais, em detrimento de outras, chamadas de periféricas, elucida as implicações do desenvolvimento da economia-mundo e da inserção sistêmica dos países, uma vez que ao lado de avanços materiais, observam-se, também, problemas tais como a exclusão e o empobrecimento sociais.

A relação centro-periferia baseia-se em uma divisão axial do trabalho entre as várias regiões da economia-mundo capitalista, onde são desenvolvidas etapas de cadeias mercantis. Essa divisão do trabalho é manipulada pelos Estados nacionais mais fortes, de modo a garantir a seus capitalistas locais o controle sobre etapas do processo produtivo e comercial que proporcionam a maior absorção do excedente gerado em uma cadeia mercantil. Essa assimetria não é determinada apenas pela distribuição desigual de vantagens econômicas, mas, principalmente, pela relação de forças que se confrontam.

Como observa Michels (2000), em setores do agronegócio onde se alcançou uma maior integração da cadeia, tal fato ocorreu devido ao domínio de um dos agentes a partir de

seu maior poder de mercado em relação aos demais. O que se observou, portanto, foi o poder de mercado dos agentes hegemônicos nas respectivas etapas das cadeias, ou mesmo em toda ela, e não um pacto entre os diversos agentes objetivando uma maior competitividade no conjunto dessa cadeia produtiva.

Para Arienti e Filomeno (2007), as cadeias mercantis geralmente estão relacionadas ao comércio de longa distância, que engloba várias regiões e perpassa fronteiras de territórios dos Estados nacionais. São cadeias produtivas e mercantis que compõe a produção de mercadorias, desde a extração de suas matérias-primas – em geral, feitas nas regiões periféricas – até sua transformação em produtos de alto valor agregado, normalmente realizada no centro.

O valor de uma dada mercadoria é gerado pelo trabalho realizado nos diversos elos da cadeia, como em qualquer teoria do valor trabalho. A novidade da análise está em considerar que a distribuição do valor não é feita de forma equitativa com o valor gerado em cada etapa. A resposta é que alguns capitalistas que controlam determinada etapa do processo produtivo e comercial absorvem o valor gerado em outros segmentos.

De acordo com Wallerstein (1989), o que se costuma chamar de mercantilismo foi o resultado da ação de capitalistas locais que usaram estruturas estatais para organizar o comércio de longa distância e, conseqüentemente, formar uma divisão do trabalho entre várias regiões da economia-mundo capitalista em expansão. Isso envolvia integrar novas regiões produtoras e consumidoras às cadeias mercantis por eles lideradas, de modo a absorver grande parte do excedente gerado nessa cadeia.

Em geral, os países atrás de maior poder, interna e externamente, buscaram garantir para as classes e setores dominantes locais, o controle sobre as etapas mais rentáveis das cadeias de mercadorias. No caso específico da cadeia produtiva da carne bovina, a etapa de distribuição, exercida em especial pelas grandes redes varejistas do centro da economia-mundo capitalista, passou gradativamente a dominar todo setor, determinando preços e apropriando-se da renda dos demais elos.

No Brasil, a hegemonia das grandes redes não por acaso coincidiu com a inserção efetiva do país no mercado mundial da carne bovina, a partir dos anos 90. De fato, os grupos varejistas passaram a opinar na produção, a interferir no processamento industrial e a definir normas e procedimentos relacionados à segurança alimentar e à questão sanitária, temas pelos quais a rastreabilidade em alimentos perpassa obrigatoriamente.

De um ponto de vista sistêmico, a relação centro-periferia não deve ser entendida apenas como um conceito geográfico. Essa relação expressa um processo contínuo de atividades em elos da cadeia de mercadorias, que conforme os mecanismos econômicos e políticos disponíveis são capazes de absorver (ou de transferir) valor das (ou para) atividades dos demais elos.

Regiões que participam das cadeias mundiais de mercadorias podem ter, simultânea e paralelamente, atividades centrais e periféricas, ou atividades que absorvem valor das atividades periféricas, de um lado, e transferem valor para atividades centrais, de outro. Amplia-se, assim, a taxonomia que se pode fazer das zonas geográficas da produção mundial, que podem ser classificadas, além de centrais e periféricas, como zonas semiperiféricas.

“Os países dessa terceira categoria cumprem um papel vital na estruturação da economia-mundo, já que a existência dessa categoria significa precisamente que o estrato superior não enfrenta a oposição unificada de todos os outros, porque o estrato intermediário é tanto explorado como explorador.” (BECKER; EGLER, 1994 *apud* MICHELS, 2000, p. 18)<sup>5</sup>.

A abordagem do moderno sistema mundial incorpora, também, o método de longa duração proposto por Braudel (1995), como referência para análises que possuíam hipóteses inovadoras de interpretação histórica e, sobretudo, pretensões globalizantes no sentido de articular determinações de várias estruturas na explicação histórica do sistema.

Cada estrutura tem o seu próprio tempo e, se considerando que o sistema é complexo, deve-se respeitar as continuidades de algumas estruturas em meio a mudanças de outras. Wallerstein (1989), de forma não revelada, e Arrighi (1996), de forma explícita e elogiosa, utilizam o método de longa duração em suas interpretações da mudança social no capitalismo histórico.

A outra contribuição de Braudel (1995) à abordagem do moderno sistema mundial foi incluir o conceito de economia-mundo em suas análises. Sua colaboração conceitual está na forma de sintetizar o caráter heterogêneo do capitalismo histórico, ao propor analisar as diferenças regionais a partir de um esquema tripartido. Desta maneira, o autor divide a vida econômica no capitalismo em três conjuntos de atividades, ou três andares.

A camada inferior dessa estrutura tripartida é denominada de vida material e se refere às atividades cotidianas, rotineiras, habituais, inconscientes, em que a relação do homem com

---

<sup>5</sup> Por exemplo, a idéia de que, em uma cadeia mercantil, as partes mais rentáveis do processo produtivo e comercial se concentram nas mãos de uma elite estrangeira, vinculada ao centro, coloca o capitalista da periferia numa situação de dualidade e o trabalhador em uma situação de superexploração.

as coisas é orientada pelo seu valor de uso, não pelo seu valor de troca. O andar subsequente é chamado de economia de mercado e diz respeito à vida econômica em si, às trocas rotineiras (e não apenas às trocas esporádicas), à produção para o mercado (e não simplesmente à troca de excedente do autoconsumo) e à relação entre pessoas e coisas baseada no valor de troca. Braudel (*op. cit.*) distingue dois níveis da economia de mercado: um inferior, composto por mercados, lojas e vendedores ambulantes; e um superior, formado por feiras e bolsas, onde o volume transacionado e a complexidade são maiores (ARIENTI; FILOMENO, 2007).

Entretanto, há processos no sistema capitalista que não cabem incluir na economia de mercado, pois se baseiam numa forma específica de conduzir os jogos da troca. Esses processos e essa forma de conduzi-los dizem respeito à camada superior da estrutura tripartida, chamada, especificamente, de capitalismo. Constitui uma esfera de circulação diferenciada, que fica no topo da hierarquia das trocas – onde se encontram as trocas desiguais – em que a concorrência, característica essencial da economia de mercado, tem reduzido lugar<sup>6</sup>.

Nessa análise do capitalismo histórico, o interesse é explicar as diferentes estruturas que o modo de produção capitalista produz ao longo de sua formação, consolidação e desenvolvimento diferenciado nas várias regiões. As relações entre as estruturas da vida material, da economia de mercado e do capitalismo permitem, portanto, conceituar as diferenças espaciais e históricas do capitalismo como sistema de produção.

Na explicação do desenvolvimento desigual do sistema capitalista, Braudel (1995) considera que seria um erro imaginar uma evolução por fases em saltos sucessivos: capitalismo mercantil, capitalismo industrial e capitalismo financeiro. O autor identifica o capital pela sua dinâmica de acumulação, pela sua flexibilidade, por suas várias especializações e pelas múltiplas formas de se acumular e expandir em determinados períodos no tempo.

“[...] O leque mercantil, industrial, bancário, isto é, a coexistência de várias formas de capitalismo, abre-se já em Florença no século XIII, em Amsterdã no século XVII, em Londres já antes do século XVIII [...]. Mas não ficará estacionado aí [...]. Por outro lado, a despeito de tudo o que se tem dito do capitalismo liberal e concorrencial dos séculos XIX e XX, o monopólio não perdeu seus direitos. Simplesmente, assumiu outras formas, toda uma série

---

<sup>6</sup> Arrighi (1996) aceita a concepção braudeliana de uma economia mundial estruturada em três camadas – o da produção material (vida material), o da circulação ou do mercado (economia de mercado), e o das altas finanças (o “antimercado” ou capitalismo) – e centra suas análises primordialmente na última esfera, onde os lucros se fazem em larga escala e onde o capital é sistemática e persistentemente dotado da capacidade de deslocar-se e multiplicar-se.

de outras formas, desde os trusts e as holdings até as famosas multinacionais que, durante os anos 60, triplicaram o número de suas filiais no estrangeiro”. (BRAUDEL, 1995, p. 577).

A aliança entre capital e Estado permitiu que o monopólio e os lucros extraordinários não fossem uma condição esporádica ou temporária, como inúmeras vezes ocorre na esfera das economias de mercado. A esfera superior do capitalismo, com a aliança capital e Estado, consolidada na Europa desde o século XVI, transformou-se no “monstruoso modelador da história mundial” (BRAUDEL, 1984 *apud* ARRIGHI, 1996, p. 11).

Braudel (1995) escreveu parte de sua obra sob influência da proposição de Wallerstein (1989) para a economia-mundo. Contudo, sua contribuição à abordagem do sistema mundial está em analisar a expansão do sistema capitalista tanto em um movimento de expansão horizontal de conquista de novos territórios e mercados e de colocá-los sob domínio da camada capitalista, quanto em um movimento de integração vertical, ao dominar os demais andares da vida econômica, mas com diferenças na articulação entre eles, o que permite diferenças regionais e o caráter heterogêneo do capitalismo histórico.

Para Prates (*apud* MICHELS, 2000), há em Braudel três grandes abstrações, que devem ser feitas e que são importantes para os propósitos desse estudo: o espaço, o tempo e o homem. Essa dimensão marcadamente multidisciplinar enriquece a análise na medida em que permite que essa transite por áreas do conhecimento diversas, tais como a economia, a geografia, a história, a sociologia e a política.

O conceito de economia-mundo, assim, é capaz de fornecer consigo um instrumental teórico para interpretar o desenvolvimento e as transformações pelas quais a bovinocultura de corte mundial e brasileira tem passado, tendo em vista a atual integração dos mercados, o aumento das normas relacionadas à segurança alimentar, com o conseqüente aumento das exigências sanitárias internacionais, e a influência de alguns agentes na cadeia produtiva da carne bovina.

No Brasil, a economia-mundo também possui estudiosos, que a adotaram como referencial para explicar a realidade brasileira e a participação do país em processos mundiais. Becker e Egler (1994) organizam e determinam o surgimento e a evolução do país, através do exame do processo de inserção nacional no sistema capitalista mundial, o que simultaneamente corresponde a sua individualização enquanto região.

Os autores observam que o processo de inserção do Brasil na economia-mundo capitalista, desde suas origens como colônia portuguesa até sua condição atual de potência

regional, se trata de um fenômeno que manifesta duplo movimento: de um lado os efeitos da dinâmica do sistema capitalista mundial sobre sua formação sócio-espacial, e de outro os componentes locais que influem nesta formação e desenho das suas regiões. Adicionalmente, é elucidado o papel do setor semiperiférico, onde os fatores políticos são decisivos, na estabilidade e trajetória da estruturação triádica da economia-mundo.

Nesse ponto, cabe ressaltar a importância que os Estados-nacionais assumem em zonas semiperiféricas, atuando de forma intensa através de fundos públicos. Tal ação é visível em uma economia como a brasileira, na medida em que o Estado esteve presente tanto como motor do crescimento econômico, quanto na atividade produtiva. Para exercer esse papel financiador, Estados precisam tornar-se devedores e passam a exercer uma atividade que, historicamente, foi dos bancos. Portanto, a semiperiferia torna-se a “síntese das contradições do capitalismo histórico dentro de uma mesma economia nacional. É o *locus* da profunda heterogeneidade estrutural acumulada pelo capitalismo na sua longa história, do qual o Brasil é um magnífico exemplo” (BECKER; EGLER, 1994, p. 29).

Com relação à dinâmica de inserção brasileira na economia-mundo, os autores analisam que a mesma ocorreu, entre outras maneiras, a partir da ocupação crescente dos espaços vazios. Nesse caso, a região Centro-Oeste do país esteve diretamente associada a esse processo, inicialmente como fornecedora de alimentos para os centros urbanos em formação, que mantinham relações mais intensas com o centro da economia-mundo capitalista.

Nessa fase, a expansão da fronteira agrícola pareceu estar vinculada à necessidade de aumentar a produção com baixo coeficiente de capitalização, de modo a não perturbar a acumulação urbano-industrial. O aumento da produção foi, então, conseguido pela expansão horizontal da ocupação do território, sob a forma de acumulação primitiva estrutural em que se expropria o excedente criado, pela posse transitória da terra por trabalhadores rurais ou pequenos produtores, e o transfere para o centro dinâmico.

Portanto, a incorporação de espaços vazios ao domínio da nação foi parte essencial do projeto geopolítico de modernização e de ascensão brasileira à potência regional, e revela um novo significado do território na mediação entre Estado e sociedade. A disponibilidade de terras favoreceu os pactos entre as oligarquias, permitindo que novos latifúndios fossem criados sem ameaçar o território dos antigos, incorporando novas áreas ao domínio agromercantil. O processo de ocupação da região Centro-Oeste do Brasil manteve a lógica acima descrita, embora apresente algumas particularidades.

Ao abordar especificamente o processo de incorporação do Brasil central, Brussi (2000) discute a evolução e a transformação da forma de interação que a região Centro-Oeste desenvolveu com o ambiente econômico brasileiro. O autor demonstra que integração dessa região à economia-mundo capitalista ocorreu a partir de saltos e através da expansão da produção agrícola.

A partir da teoria do sistema-mundo, é definido, primeiramente, o conceito de incorporação como sendo o processo de expansão física do capitalismo – a partir de seu núcleo europeu e desde seu impreciso início no final do período medieval – e parte do quadro geral das tendências seculares sistêmicas. Entretanto, é ressaltado que o conceito não deve ser utilizado para qualquer expansão ou realocação de capital, uma vez que a economia-mundo está contínua e ciclicamente experimentando esses tipos de mudança.

“O processo de incorporação não significa, portanto, trazer algumas áreas à ambiência da economia capitalista. Ele traz importantes transformações na estrutura econômica da região em incorporação, tais como novos processos de produção, novas relações de trabalho, novos produtos e novos mercados [...]. A presença do Estado torna-se indispensável especialmente porque a incorporação acontece como parte da busca por condições de produção mais favoráveis para compensar as pressões que obstruíam ou poderiam obstruir o movimento tendencial sem fim de acumulação de capital no Estado incorporador.” (WALLERSTEIN *apud* BRUSSI, 2000, p. 82).

Para Brussi (*op. cit.*), após um longo período de subsistência e isolamento que se seguiu à exaustão dos depósitos auríferos do Centro-Oeste do Brasil, a região começou novamente a ser atada, sistemicamente, ao ininterrupto processo de produção de mercadorias, através de algumas atividades extrativas como o látex e o mate, mais notadamente no final do século XIX.

Ainda conforme o autor, a incorporação da região Centro-Oeste não seguiu uma trajetória linear, sendo possível identificar, nos dados da produção agrícola da região, três momentos distintos: a crise de 1913 e a Primeira Grande Guerra; a crise dos anos 30 e a Segunda Guerra Mundial; e a crise dos anos 60 e a dificuldade nas contas externas do país a partir do início dos anos 70. Em todos esses momentos, os laços com a economia-mundo foram estreitados por meio da expansão agrícola.

Esses três períodos particulares da história brasileira tornam-se similares na medida em que produziram sérias dificuldades econômicas para o país, ainda que também tenham produzido a necessidade e a oportunidade para expandir as exportações para superá-las. A expansão da produção agropecuária foi, assim, uma reação do país às dificuldades externas,

ao mesmo tempo em que a adição de novas oportunidades de investimento aparentemente permitia aumentar as opções econômicas para enfrentar aquelas dificuldades.

Entretanto, do mesmo modo que a incorporação ocorria em surtos, cada um desses movimentos apresentou interessantes singularidades. As duas primeiras ondas incorporadoras foram dirigidas para a produção de alimentos básicos, como por exemplo, o arroz do estado de Goiás. Foram avanços considerados mais espontâneos, porque não se notou a presença do Estado suportando o crescimento, além das garantias financeiras para expansão dos trilhos.

Em Mato Grosso, de acordo com Borges (2001), as principais exportações nesses primeiros momentos poderiam ser agrupadas em duas grandes classes: a dos produtos extrativos (ípecacuanha, borracha e erva-mate) e a de produtos da pecuária ou de derivados dela (gado em pé, couros, charque, caldo e extrato de carne). Para o autor, é significativo o fato de que nenhum produto propriamente agrícola tivesse sido importante na pauta de exportações; tratava-se, em última análise, de explorar as vantagens absolutas de Mato Grosso por meio da extração de produtos nativos ou da utilização das vastas pastagens naturais.

No caso específico da pecuária, elemento destacado da economia mato-grossense a partir do século XX, verificou-se um aumento expressivo da produção durante os anos compreendidos pela Primeira Guerra. Esse salto produtivo foi motivado pelo aumento da procura externa por charque, devido à falta de carne na Europa. A partir daí, com o desenvolvimento das indústrias frigoríficas em São Paulo, e nos países platinos na forma de monopólio, as charqueadas foram perdendo sua importância<sup>7</sup>.

Especificamente, a diferença a ser apontada nesses dois primeiros movimentos incorporadores do Centro-Oeste refere-se à intensidade em que ocorreram. Enquanto o primeiro apresentou uma expansão mais curta e limitada, o segundo mostrou um ímpeto mais longo. Foi durante esse momento, por exemplo, que Goiás tornou-se importante produtor de arroz para o país.

O terceiro surto incorporador, no entanto, apresentou uma característica completamente diferente. Foi intencionalmente organizado para produzir produtos exportáveis em unidades produtivas muito grandes. Os processos de aquisição de terras e produção agrícola foram financiados e promovidos pelo Estado, com especial privilégio às grandes propriedades. O corolário dessa intervenção particular foi uma mudança radical nas

---

<sup>7</sup> Cabe aqui observar que a industrialização do charque era conhecida por ser a forma industrial da carne que resistia mais tempo à decomposição.

relações de produção, com o aparecimento dos trabalhadores assalariados, permanentes e/ou temporários.

O pacote de incentivos diretos e indiretos, simultâneos ou sucessivos, fornecidos pelo Estado para tornar possível a rápida transformação do Centro-Oeste em uma área de especial significância agrícola para a economia brasileira foi eficaz. Entre 1970 e 1985, o CO foi transformado na região agrícola mais promissora do país, tornando-se uma das zonas de produção de soja mais importantes do mundo (BRUSSI, 2000).

A região foi se tornando cada vez mais comprometida com a produção de bens exportáveis, similarmente àquelas de incorporação mais antiga. O Centro-Oeste começou a seguir o padrão tradicional de incorporação regional que o país tem experimentado desde há muito tempo, na medida em que essa produção agrícola sempre foi direcionada para o mercado mundial, quer a partir da substituição da produção de alimentos para consumo doméstico, quer por produção dirigida exclusivamente para o mercado mundial.

Nesse sentido, ao longo do tempo, o setor pecuário brasileiro, como resposta a pressões sistêmicas, também tem experimentado alterações qualitativas em seu modo de interação com a economia-mundo capitalista, construindo laços de mercadorias em funcionamento com o mercado mundial e começando a organizar um novo padrão de produção para exportação, garantido pelo aparato normativo estatal e sob o controle efetivo de grandes empreendimentos transnacionais.

A atividade no Brasil, que posiciona estrategicamente o Centro-Oeste em um rudimento de divisão regional do trabalho, até o final do século XIX ainda era considerada a rigor extrativa, quando o estado de Mato Grosso funcionava, nas palavras de Bittar (1999), como um depósito de gado para o abate em São Paulo.

A despeito dos momentos de dificuldade externa, quando a carne brasileira alcançou de forma mais significativa o mercado mundial, a região Centro-Oeste e o estado de Mato Grosso do Sul (o então sul de Mato Grosso) não haviam estreitado seus laços de comércio internacional a partir da bovinocultura local, uma vez que esta esteve historicamente restrita ao mercado interno.

Nesse caso, os anos 90 marcaram um momento de inflexão para o conjunto da atividade no país. As questões de segurança alimentar emanadas dos principais mercados do centro da economia-mundo capitalista, representados pelas grandes redes varejistas multinacionais, pressionaram o setor pecuário interferindo nas formas de produção e de

processamento industrial, além de estipular exigências relacionadas à questão sanitária. A rastreabilidade bovina, em contexto, pode ser vista como um aprofundamento desse processo, amplificado e acelerado pelas crises sanitárias ocorridas no setor, em âmbito mundial.

No Brasil, essa série de desencadeamentos provocou uma reestruturação produtiva baseada, principalmente, em aspectos econômicos e sanitários relativos ao trânsito de animais, produtos e subprodutos – fato singular na história da bovinocultura de corte brasileira, sempre caracterizada ao longo dos séculos pelo livre trânsito entre regiões. Essa forma de regionalização, aceita internacionalmente, foi decisiva para que o país se tornasse um dos maiores expoentes no mercado mundial da carne bovina (MICHELS, 2000).

É provável que o caso da carne bovina não atenda a todos os pré-requisitos apresentados por Hopkins e Wallerstein, citados por Brussi (2000)<sup>8</sup>, para que uma determinada região ou área se incorpore de fato à economia-mundo. No entanto, é possível visualizar, através da dinâmica de expansão da atividade nos últimos anos, que as exigências de rastreabilidade estão inseridas em um contexto sistêmico e tradicional de integração, na medida em que preparam o mercado local para fornecer sua produção de acordo com as demandas mundiais.

Adicionalmente, a afirmação encontra respaldo nas palavras de Becker e Egler (1994), quando os autores definem que a economia-mundo consiste, essencialmente, em um único mercado mundial capitalista. Isto significa não apenas que as mercadorias são primordialmente produzidas para o mercado e não para uso, mas que o desenvolvimento das trocas com o exterior e a existência de um mercado mundial são condições inerentes ao surgimento e desenvolvimento do modo de produção capitalista.

“Wallerstein é categórico quando afirma que ‘o capitalismo foi desde o início uma questão de economia mundial e não de Estados-nações’. O vetor dinâmico da economia-mundo está justamente na formação e no desenvolvimento deste mercado mundial, origem e produto do próprio capitalismo.” (BECKER; EGLER, 1994, p. 26).

---

<sup>8</sup> De acordo com os autores, para ser chamado de incorporação um processo histórico deve apresentar alguns pré-requisitos, quais sejam: demonstrar que uma região passou (ou estaria passando) por mudanças qualitativas em seu modo de interação com a economia-mundo; que o processo construiu (ou estaria construindo) laços profundos e permanentes com as correntes de mercadorias em funcionamento na economia-mundo capitalista; que o processo de acumulação de capital foi (ou estaria sendo) maximizado na área de incorporação; que um novo padrão de produção para exportação foi (ou estaria sendo) organizado, freqüentemente sob o controle de grandes empreendimentos; que o processo de acumulação foi garantido e estimulado por efetiva ação estatal; que tenha sido uma resposta a pressões sistêmicas, além de ter implantado uma coerção ainda mais intensa sobre a força de trabalho.

Nesse sentido, a globalização constitui-se num fenômeno qualitativamente distinto do que se observou na economia mundial até o início dos anos 90, mas está claramente inserida dentro da economia-mundo capitalista, enquanto intensificação do processo de relações econômicas e sociais entre os países e as cadeias de valor que a compõem.

### 3.2 GLOBALIZAÇÃO E CADEIAS PRODUTIVAS GLOBAIS

O fenômeno da globalização, pela profundidade e diversidade das mutações que produziu, e segue produzindo, enseja definições sobre alguns dos mais diversos aspectos que envolvem o conceito, desde sua identificação predominante como sendo a fase de uma economia capitalista de alcance definitivamente mundial, até a referência mais minuciosa de uma intensa fluidez de movimentação do capital – seja na sua forma produtiva industrial, seja na sua forma financeira dominante (CHESNAIS, 2004).

Desde já, enfatiza-se que o processo não é novo e que não se restringe apenas a mudanças na esfera econômica. Adicionalmente, é possível incluir aspectos produtivos, tecnológicos, comerciais e financeiros, que atingem o modo de vida, a cultura e a ideologia, e traduzem, também, a aceleração das transformações em diferentes escalas territoriais.

Para Ricupero e Gall (1997 *apud* MICHELS, 2000), partindo da concepção braudeliana de globalização, a economia mundial vem se tornando uma teia cada vez mais ampla ao longo dos séculos, embora jamais seu impacto tenha atingido as economias locais com tanta rapidez e em tão larga escala. Conforme os autores, tal processo irrompeu, claramente, na história dos séculos XV e XVI, com a expansão do capitalismo mercantilista europeu, depois de grandes viagens e descobertas.

De acordo com Dupas (1999), o que se convencionou chamar de globalização é, na verdade, uma intensificação do processo de internacionalização das economias capitalistas, a partir da década de 80. Algumas das características distintivas desse processo seriam a enorme integração dos mercados financeiros mundiais e um crescimento singular do comércio internacional – viabilizado, em boa medida, pela queda generalizada de barreiras protecionistas. Outro traço marcante seria a crescente presença de empresas transnacionais, bastante diferentes das corporações multinacionais típicas dos anos 60 e 70, constituindo um fenômeno relativamente novo.

A análise das transformações por que tem passado a atividade produtiva no capitalismo contemporâneo requer, portanto, uma contextualização dentro de uma nova forma

de expansão internacional de capitais. Grandes grupos mundiais adotaram estratégias que consistem na intensificação de fusões, aquisições e acordos de cooperação comercial, organizacional e tecnológica.

Segundo Dupas (*op. cit.*), ao contrário das multinacionais, que tendiam a reproduzir as relações de trabalho observadas nas matrizes, as transnacionais, além de fabricarem diferentes partes dos produtos em diferentes países, o fazem sob formas de trabalho variadas. A partir dessa realidade, as fronteiras nacionais são transpostas a todo momento e passam a ser encaradas mais como obstáculos à livre ação das transnacionais do que como referências limitadoras.

A partir dos anos 90, essa nova divisão internacional do trabalho, amparada pelo ambiente geopolítico e pelas reformas institucionais internacionais, tornou obsoletos conceitos, interpretações e práticas nacionalistas e voltou-se para a planetarização dos circuitos de decisões. O motor do crescimento, portanto, deixou de ser a formação do mercado interno e passou a ser a integração com a economia global.

Note-se que, na fase anterior, a atuação das empresas multinacionais se caracterizava pela implantação de unidades produtivas completas nos países de destino. Nessa estratégia o objetivo era o mercado doméstico dos países para onde os investimentos se orientavam. No caso dos grupos transnacionais, porém, os investimentos externos diretos visam principalmente o mercado internacional, e suas decisões estão submetidas à unidade financeira da qual fazem parte.

Por esse motivo, conforme Michels (2000), a inserção mundial do Brasil, e especificamente da bovinocultura de corte, deve ser analisada não mais sob a ótica do mercado local – de uma atividade que fincou raízes em nossa história colonial e que até hoje preserva traços desse processo – mas sim de uma dinâmica nova, onde novos elementos se fazem presentes, redefinindo ações, exigências e agentes.

Nessa nova dinâmica, as relações externas, comerciais ou financeiras são vistas, preferencialmente, como operações internas da transnacional. As decisões sobre o que importar e o que produzir localmente, onde completar o processo produtivo e a que mercados se dirigir são tomadas no âmbito da empresa, que têm sua própria balança de pagamentos externos e se financia onde melhor lhe convém. “Por isso, o movimento anti-sistêmico, ou a desconexão, seja qual for o projeto político, econômico ou social, revela-se difícil ou propriamente impossível” (IANNI, 1994, p. 79).

Nesse contexto de internacionalização das decisões e de grande mobilidade de capitais, o que se vê nas transnacionais contemporâneas não são mais estruturas verticalizadas nas quais várias etapas de produção de um bem são executadas, mas fragmentação e dispersão do processo produtivo por várias nações, através das filiais e dos fornecedores. Assim, obtém-se um produto final global composto de várias partes desenvolvidas em inúmeros países, aproveitando ao máximo as vantagens comparativas de cada um.

Para designar a estrutura típica na lógica da economia global, Dupas (1999) utiliza as expressões cadeias produtivas, cadeias globais, ou simplesmente cadeias; outras vezes são usados os termos rede e empresas-rede; e, ainda, *networks* ou *network* global. Segundo o autor, trata-se de expressões relativamente equivalentes, não padronizadas e não consolidadas definitivamente, muitas vezes tomadas de empréstimo de diversas áreas do conhecimento.

Essa tendência para contornos não nítidos nas classificações tradicionais dos setores primário, indústria e serviços, também se encontra, cada vez mais freqüentemente, no agronegócio, o que impõe necessariamente um enfoque multissetorial para permitir um entendimento adequado do que se passa atualmente no setor de produção de alimentos.

Para Schmitz (2005 *apud* BREITBACH; CASTILHOS; JORNADA, 2007, p. 11), uma cadeia é “[...] a seqüência de atividades requerida para trazer um produto ou serviço de sua concepção até o consumidor final [...]”. Especificamente para o setor agroindustrial é possível definir uma cadeia de produção como um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação de operações (MICHELS, 2000).

“[...] uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico [...] e também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante à jusante, entre fornecedores e clientes” (BATALHA, 2001, p. 24).

Incorporando essa ótica à crescente mundialização econômica e financeirização do capital, é possível adotar, a partir das novas formas de organização produtiva, a idéia de uma cadeia global; ou seja, quando as diferentes etapas de uma produção estão distribuídas em diversos países e regiões. A globalização das cadeias produtivas implica que decisões quanto a mercados, preços, fornecedores, insumos, dentre outras, estão submetidas aos interesses de grupos transnacionais.

“[...] a enorme escala de investimentos necessários à liderança tecnológica de produtos e processos continuará forçando um processo de concentração que habilitará como líderes das principais cadeias de produção apenas um

conjunto restrito de algumas centenas de empresas gigantes mundiais. Essas corporações decidirão basicamente o que, como, quando, quanto e onde produzir os bens e serviços (marcas e redes globais) utilizados pela sociedade contemporânea.” (DUPAS, 1999, p. 39).

Para a cadeia produtiva da carne bovina brasileira, essas características ficam evidentes, em especial quando se observa atentamente seus três principais elos: na distribuição, um intenso e gradativo processo de concentração, exercido pelas grandes redes varejistas transnacionais; no abate e processamento, uma crescente e recente internacionalização dos grupos frigoríficos nacionais; e na produção, a rastreabilidade como forma de atender às demandas dos mercados consumidores estrangeiros em busca de qualidade e segurança alimentar.

Não é demais enfatizar que a tendência à internacionalização das cadeias produtivas faz parte das recentes mutações econômicas que foram intensificadas pelas novas tecnologias. Para Dupas (1999), o fenômeno da globalização ganhou um enorme impulso com o salto qualitativo ocorrido nas tecnologias de informação. Essas mudanças permitiram a reformulação das estratégias de produção e distribuição das empresas. A forma de organização da atividade produtiva foi radicalmente alterada para além da busca de mercados globais, passando, ela própria, a ser global.

De acordo com o autor, a revolução tecnológica atingiu igualmente o mercado financeiro mundial, com cada mercado passando a funcionar em linha com todos os outros, em tempo real. Isso permitiu a mobilidade de capital requerida pelo movimento de globalização da produção. Essas modificações radicais atingiram o modo de vida de boa parte dos cidadãos, alterando seu comportamento, seus empregos, suas atividades rotineiras e seu relacionamento, por exemplo, com bancos e supermercados.

“[...] a constituição de uma economia mundial sem fronteiras, juntamente com a capacidade de comunicação e controle em tempo real que as inovações tecnológicas permitem, abrem às grandes firmas internacionalizadas a possibilidade de obterem altas taxas de lucro através da globalização dos mercados e, sobretudo, da integração global do conjunto da cadeia de criação de valor (pesquisa e desenvolvimento, produção e serviços, financiamento dos investimentos, recrutamento de pessoal, etc.), na condição de que as mesmas procedam a uma drástica reformulação das formas de gestão e de atuação estratégica em escala planetária.” (ANDREFF, 1996 *apud* GOMEZ, 2000, p. 19).

O elemento espaço, nesse caso, passa a ser uma variável estratégica para os capitais em busca de ganhos pelo mundo afora. De um ponto de vista econômico, o território deixa de ser o substrato neutro sobre o qual se instalam atividades produtivas, passando ele a integrar,

desde dentro, as estratégias globais dos grandes grupos transnacionais. Nas palavras de Pecqueur (2006 *apud* BREITBACH; CASTILHOS; JORNADA, 2007, p. 18) o local representa “não apenas um legítimo âmbito de ação econômica, mas, mais ainda, um nível crucial de adaptação ao global”.

Breitbach, Castilhos e Jornada (2007) afirmam que conceber a dimensão local como fazendo parte de um todo liberta do equívoco que consistiria em ver o local como um espaço autárquico, fechado em si mesmo. Para as autoras, toda uma gama de estudos sobre desenvolvimento regional, valorizando o exame da dimensão local dos pontos de vista econômico, social e histórico, dá conta de experiências locais bem-sucedidas, justamente por terem conseguido uma inserção adequada na esfera global, e não por terem se fechado a ela.

A partir do processo de globalização da economia, portanto, as relações entre os grandes grupos e o território sofreram importantes modificações. O comportamento espacial dessas empresas tem mais a ver com as estratégias globais estabelecidas do que com fatores locais tradicionais. A globalização não significa, assim, apenas a internacionalização de mercados e produtos, mas – e principalmente – a capacidade de colocar em prática uma estratégia conjunta entre os setores de produção, processamento e distribuição em diversas partes do mundo.

O espaço de ação das grandes empresas transnacionais passa a ser o próprio planeta. Suas atuações são pautadas no sentido de se beneficiar da heterogeneidade dos territórios, buscando vantagens nas particularidades dos espaços locais. As tradicionais limitações físicas não têm mais um papel essencial, uma vez que as tecnologias de ponta permitem contatos em tempo real.

Por essa razão, na produção transnacional não se observa um padrão de distribuição espacial muito definido. A localização de cada etapa produtiva depende dos fatores que são utilizados de forma mais intensa e de seus custos relativos. Desse modo, a fragmentação da cadeia global, ou seja, a divisão do processo de manufatura em passos geograficamente separados, unidos graças a saltos tecnológicos nos transportes e comunicações, intensificou o chamado comércio intrafirma (ou intragrupo).

Essa aproximação permite visualizar o papel que uma empresa transnacional exerce quando está à frente de uma cadeia global, seja como produtor final, seja como distribuidor internacional. Ademais, o conceito de cadeia produtiva global, em contraste ao de cadeia produtiva local, constitui-se em um eixo que perpassa transversalmente a análise da atividade

produtiva, permitindo um enfoque particular através de certos ângulos que, embora distintos, permanecem integrados.

Examinar o tecido produtivo pelo recorte das cadeias globais permite mapear as relações de poder dentro de uma cadeia, estruturadas para coordenar e controlar atividades econômicas geograficamente dispersas. Através dessa abordagem, é possível visualizar quem exerce o papel estratégico de definir os rumos dessa cadeia, o que, atualmente no caso da carne bovina, está concentrado nas grandes redes varejistas mundiais.

Conforme Breitbach, Castilhos e Jornada (*op. cit.*), quando a liderança dessa cadeia global é exercida por uma empresa pertencente a um grande grupo internacional, seja ela uma produtora de bens finais, seja uma grande distribuidora internacional, a estratégia é definida em escala mundial e, por isso, possui uma grande autonomia em relação à economia local.

Deve-se aqui considerar como discutível a afirmação contundente de que o Estado não é mais importante, ou que perdeu suas funções no âmbito da nova ordem global. Até porque as grandes corporações transnacionais agem em todo o mundo escudadas nos países de origem, e quando escolhem determinadas regiões para seus investimentos o fazem a partir de interesses que conjugam o da matriz e o do próprio Estado ao qual pertencem. Como sublinha Braudel (1977 *apud* ARRIGHI, 1996, p. 11): “o capitalismo só triunfa quando se identifica com o Estado, quando é o Estado”.

O que diferencia a presente conjuntura das demais é que os grandes grupos mundiais buscam cada vez mais espaços e, sob esse ponto de vista, as legislações particulares de cada país, bem como suas políticas protecionistas e estatizantes, atuam como empecilho à expansão das atividades. Daí resulta a pressão para instituições e governos abrirem as fronteiras econômicas.

Nesse sentido, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO)<sup>9</sup> entende que a estreita ligação entre saúde e desenvolvimento econômico deve ser considerada em termos globalizados. Para tanto, os alimentos devem ser integrados dentro do quadro de um contexto mundial dinâmico e evolutivo, que se insere no processo de internacionalização da economia, visto que problemas sanitários oferecem riscos à saúde dos consumidores e riscos às operações das empresas do setor alimentício.

Assim, a FAO propõe que os sistemas de segurança alimentar devem ser baseados em estratégias integradas de redução dos riscos ao longo das cadeias alimentares, por meio de

análises que compreendam a avaliação, o controle e a comunicação desses riscos. Nesse modelo preventivo, a rastreabilidade na cadeia alimentar desempenha um papel importante, cabendo aos Estados fixar as normas sanitárias, enquanto as normas de qualidade são confiadas ao setor privado.

Cabe destacar o texto base da legislação europeia em matéria de segurança dos alimentos, discutida com mais detalhes adiante, que estipula cinco princípios preponderantes sobre todas as disposições relativas ao assunto, a saber: reconhecimento do caráter integrado da cadeia de alimentos; essencialidade da análise de riscos; reconhecimento da responsabilidade de todos os agentes do setor alimentício; obrigatoriedade de rastreabilidade dos produtos em todas as etapas da cadeia; reconhecimento dos direitos dos cidadãos a informações claras e precisas por parte das autoridades públicas (SILVA; AMARAL, 2004).

Outros países caminham na mesma direção, como é o caso da criação da Agência Canadense de Inspeção dos Alimentos (ACIA), que também se fundamentou na abordagem da cadeia alimentar globalizada. Um outro reflexo importante foi o documento elaborado pela FAO, em 2003, que apresenta uma nova estratégia para a abordagem da segurança sanitária e da qualidade dos alimentos, em conformidade com o princípio da visão do conjunto da cadeia alimentar.

O documento assume, assim como a base da legislação europeia, que a responsabilidade de uma alimentação sadia e nutritiva é de todos os integrantes da cadeia alimentar, isto é, de todos aqueles que produzem, transformam, comercializam ou consomem os alimentos. Sua implementação exige políticas favoráveis, um ambiente regulador nacional e internacional dotado de regras claramente definidas e a criação de sistemas e programas de controle dos alimentos em escala global e local, ao longo de toda a cadeia alimentar (FAO, 2003).

Em suma, a globalização das cadeias produtivas estabeleceu consigo novos desafios, tanto no plano da organização do processo produtivo, quanto na instância do próprio produto. No setor de alimentos, ao longo dos anos 90, a ocorrência de crises sanitárias acelerou a adoção de regras mais rígidas relacionadas ao tema da segurança alimentar, primeiramente com atitudes isoladas e depois com o amparo dos organismos internacionais que se dedicam à questão.

---

<sup>9</sup> Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 25 jan. 2009.

É inserido nesse contexto, que o caso da rastreabilidade se torna um exemplo, em andamento, de transformação produtiva expressa em um movimento globalizante que busca o atendimento de um mercado cada vez mais internacionalizado. No bojo desse processo surgem exigências normativas do centro consumidor da economia-mundo capitalista, mais especificamente da União Européia, amparadas pelas instituições multilaterais e disseminadas por programas de qualidade coordenados pelas redes varejistas desse centro; o segmento industrial nacional se mundializa e abre capital; e o Brasil, dadas suas vantagens comparativas naturais e o satisfatório atendimento das normas sanitárias internacionais, se posiciona como um dos maiores produtores e exportadores mundiais de carne bovina.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa são discutidos de forma a explicar como a rastreabilidade se torna consequência de um processo sistêmico que visa preparar os mercados produtores de carne bovina de acordo com as demandas do centro da economia-mundo capitalista. Para esses efeitos, o primeiro surto de Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB) na Europa acelerou o processo de exigências relacionadas à segurança do alimento, impulsionando a adoção de regulamentos para a cadeia produtiva da bovinocultura de corte de países exportadores.

Nesse sentido, após uma breve descrição acerca da segurança alimentar, bem como de sua mudança de enfoque ao longo do tempo, apresenta-se uma cronologia das principais crises sanitárias na Europa, a partir dos anos 90. Demonstra-se que os surtos de EEB, aliados à ocorrência de outras zoonoses no restante do mundo, provocaram alterações no mercado mundial de carne bovina. Diante desse contexto, países que conseguiram atender satisfatoriamente as exigências sanitárias internacionais, ampliaram sua participação nesse mercado.

Em seguida, descreve-se como o combate efetivo à febre aftosa no Brasil ajudou a posicionar o país como um dos maiores produtores e exportadores mundiais de carne bovina, ao final da década de 90. Aponta-se como a questão sanitária, inclusive, reconfigurou a bovinocultura de corte nacional, conferindo importância adicional à região Centro-Oeste e, conseqüentemente, ao Mato Grosso do Sul. Demonstra-se que o estado manteve conexões históricas com a economia-mundo capitalista e que as mesmas foram intensificadas pelo processo de globalização. Adicionalmente, discute-se como a rastreabilidade surge no centro desse processo, emanada do mercado europeu e culminando com a adoção de um sistema de rastreamento no Brasil.

### 4.1 SEGURANÇA ALIMENTAR E CRISES SANITÁRIAS

Segundo Silva e Amaral (2004), o termo segurança alimentar surgiu no final da Primeira Guerra Mundial, como decorrência da preocupação de que um país poderia dominar outro, caso obtivesse o controle sobre o fornecimento de alimentos. Tratava-se, em sua origem, de uma questão de segurança nacional que apontava para a exigência de formação de estoques estratégicos de alimentos, em busca de auto-suficiência.

Desta forma, o emprego do argumento de segurança alimentar estava relacionado, fundamentalmente, aos aspectos de acesso, disponibilidade e estabilidade, isto é, na provisão de alimentos, quer pela oferta interna, quer pela importação no mercado mundial para complementar a produção doméstica.

Nesse processo, a importância do intercâmbio comercial se assentaria sobre a questão de desempenho das funções econômicas, a saber: gerar uma utilização eficiente dos fatores produtivos e estimular o crescimento econômico; permitir que o consumo de alimentos pudesse exceder, circunstancialmente, a produção alimentar; contribuir para reduzir as oscilações da produção e do consumo; e aliviar parte do ônus da manutenção de estoques.

Ao longo de todo o século XX, sucessivos problemas sanitários relacionados aos produtos alimentares despertaram nos consumidores do centro da economia-mundo uma progressiva consciência acerca das conseqüências que alguns perigos específicos vinculados à alimentação poderiam ter sobre a saúde animal e humana. O fenômeno da globalização das cadeias de produção e distribuição de alimentos, aliado à percepção de que surtos que afetam uma determinada região do globo podem rapidamente se propagar a todas as demais, acabaram por transformar o entendimento de segurança alimentar.

Uma vez garantida as condições de acessibilidade das populações ao abastecimento, a questão coloca-se atualmente sob um novo prisma, em uma escala de majoração qualitativa: o nível de segurança sanitária dos alimentos disponíveis para o consumo público. Em outras palavras, os objetivos da produção primária (agropecuária e alimentar) são orientados para os processos que permitam garantir elevados padrões de proteção e de promoção da saúde dos consumidores.

Tal enfoque foi acelerado desde meados dos anos 90, em decorrência dos graves surtos sanitários que se alastraram por toda a Europa. Mais recentemente, a condição foi reforçada por focos de febre aftosa, no Reino Unido em 2001, e outras ocorrências, tais como a peste suína – que atingiu principalmente a Bélgica, em 1998 – e a gripe aviária em 2003, originária nos países asiáticos e que começou a se proliferar nos Estados Unidos e no norte europeu, provocando as chamadas crises sanitárias no setor alimentício (Quadro 4.1).

**Quadro 4.1 Cronologia das principais crises sanitárias na Europa (1992 – 2003)**

Ano	Designação das principais crises	Locais
1992	Salmonela Typhimurium DT 104 em carnes	Alemanha
1994	Hormônios em carnes de bovinos	Bélgica
1995	Nova variante da doença de Creutzfeldt-Jakob (vDCJ)	Reino Unido
1996	Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB)	Reino Unido
1996	Resíduos de antibióticos em carnes de suínos	Reino Unido
1996	Clembuterol em fígados de bovinos	França
1998	Peste suína	Bélgica
1999	Gripe de Hong Kong em carnes de aves	Extremo Oriente
1999	Dioxinas em carnes de suínos e de aves	Bélgica
2000	Cianeto em peixes	Europa central
2000	Antibióticos em camarões	Áustria
2001	Febre aftosa	Reino Unido
2003	Nitrofuranos nas carnes de aves	Portugal
2003	Dioxinas em carnes de bovinos	Países Baixos
2003	Gripe aviária	Países Baixos

Fonte: Green (2007).

Atualmente, as crises sanitárias se transformaram em uma das expressões mais utilizadas para explicar as perturbações que afetam, negativamente, os fluxos de comércio e o regular funcionamento do mercado mundial de alimentos. Especificamente para a cadeia da carne bovina, é importante destacar os surtos de Encefalopatia Espongiforme Bovina (EEB), enfermidade também conhecida como mal da vaca louca.

A Encefalopatia Espongiforme Bovina é uma doença pertencente ao grupo das Encefalopatias Espongiformes Transmissíveis (EET). Também denominadas doenças do *prion*<sup>10</sup>, as EET são caracterizadas pela deposição de *prion* na substância cerebral, provocando degenerações fatais do sistema nervoso e ocorrendo tanto no homem, como em animais (OMS, 1999).

A EEB apareceu pela primeira vez no Reino Unido em 1986, identificada por um laboratório veterinário britânico em um animal com sintomas neurológicos atípicos. Em abril de 1987, realizaram-se os primeiros estudos epidemiológicos e seus resultados foram publicados em dezembro daquele ano. Deu-se como explicação para aparição desta enfermidade, a incorporação na alimentação de farinhas de origem animal (ovinos e bovinos) que não foram descontaminadas no momento de sua fabricação.

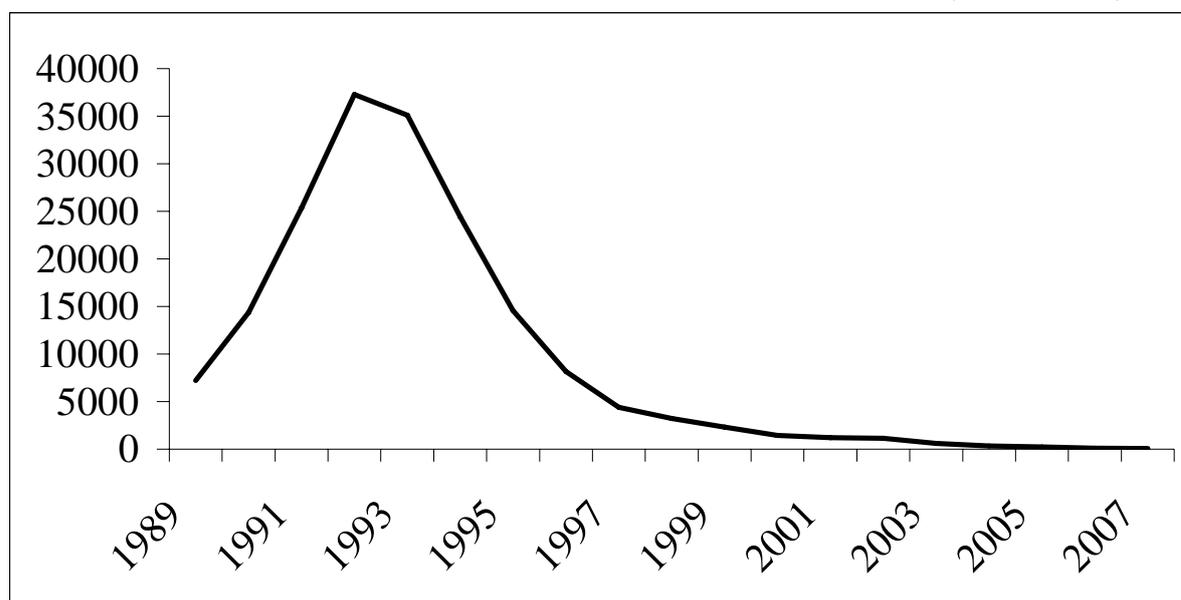
<sup>10</sup> *Proteinaceous infections particles* (partículas proteínicas infectantes). Os *prions* não possuem material genético, multiplicam-se rapidamente e são capazes de converter moléculas de proteína em substâncias perigosas. São responsáveis por doenças transmissíveis e hereditárias, podendo causar doença esporádica, na qual nem a transmissão nem a hereditariedade são evidentes (PRUSINER, 1995).

De acordo com Horn (2001), no entanto, a origem da EEB ainda é incerta, sendo possível que tenha sido uma mutação e que já existisse na Inglaterra em bovinos nos anos 70 e 80, em níveis bem baixos; as carcaças desses animais teriam entrado na cadeia alimentar dos rebanhos, uma vez que os níveis de utilização de farinha de carne e osso no Reino Unido eram bem maiores que em outros países<sup>11</sup>.

Em junho de 1988, no Reino Unido, todos os animais contaminados foram obrigatoriamente declarados e sacrificados a título preventivo. Em julho do mesmo ano, o Ministério da Agricultura britânico decidiu proibir a alimentação de bovinos com farinhas de origem animal. Contudo, as exportações dessas farinhas continuavam autorizadas.

Conforme o Gráfico 4.1, pode-se observar que após a proibição do uso de farinhas de carne e osso na alimentação animal no Reino Unido, somente em 1993 começa haver uma redução no número de casos – de acordo com o período médio de incubação da doença (de quatro a cinco anos). Importa observar que, até 1999, o Reino Unido foi responsável por mais de 90% dos casos de EEB assinalados em todo o mundo.

**Gráfico 4.1 Número de casos de EEB assinalados no Reino Unido\* (1989 – 2007)**



Fonte: OIE. Disponível em: <<http://www.oie.int>>. Acesso em: 17 set. 2008.

\* Nesse caso, o Reino Unido inclui Grã-Bretanha, Irlanda do Norte, Ilha de Man, Jersey e Guernsey.

De forma geral, entre 1990 e 1995, abriu-se um período de transição em toda a Europa, quando se tomaram numerosas medidas referentes à EEB. A epidemia bovina havia

<sup>11</sup> Não há evidências de que a EEB se transmita horizontalmente, isto é, pelo contato direto entre bovinos ou entre bovinos e outras espécies. A transmissão da doença ocorre por meio da ingestão de alimento contaminado por tecidos de bovinos com EEB, em especial pela farinha de carne e osso (APHIS, 1998).

se generalizado com cerca de 800 casos declarados por semana e conheciam-se, também, casos de morte de duas pessoas – proprietárias de rebanhos de onde se detectaram casos de EEB – pela doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD)<sup>12</sup>.

Em 20 de março de 1996, o Ministério da Saúde britânico declarou que a EEB poderia, de fato, ser transmitida ao homem e que no Reino Unido existiam mais de 160.000 animais infectados. Dois dias depois, a França – que representava 50% das exportações de carne do Reino Unido – declarou o embargo às importações de carnes britânicas. A União Européia seguiu essa medida cinco dias mais tarde.

Em abril de 1996, o Reino Unido decidiu sacrificar todos os animais de mais de 30 meses (um terço do seu estoque), seguindo a disposição do Conselho Agrícola Europeu. A França, por sua parte, seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), proibiu a venda de entranhas e obrigou o sacrifício de 76.000 animais de origem britânica que estavam em território francês.

De um ponto de vista econômico, além das perdas diretas em função dos sacrifícios dos animais, os custos associados às medidas para controlar a doença e suportar os prejuízos do mercado de carne bovina ficaram na ordem de US\$ 2,4 bilhões no período de 1996 a 1997 e foram estimados em US\$ 3,1 bilhões para o período de 1997 a 2000. Somente o fechamento do mercado na União Européia foi responsável por uma perda total de US\$ 800 milhões do setor (BLANCOU, 2000).

Atualmente, os números de ocorrências de EEB encontram-se em fase declinante, sobretudo graças à melhoria na situação do Reino Unido. Deve-se, entretanto, ser levado em conta que ainda hoje se segue detectando alguns casos isolados nos países membros da União Européia.

No Brasil, desde o aparecimento do mal da vaca louca, as autoridades sanitárias tomaram medidas para proteger o país da entrada da doença, tais como: restrição à importação de animais suscetíveis e seus produtos, quando originários de países considerados de risco; o rastreamento de animais importados desses países; e a imposição de restrições à formulação de alimentos destinados aos ruminantes.

---

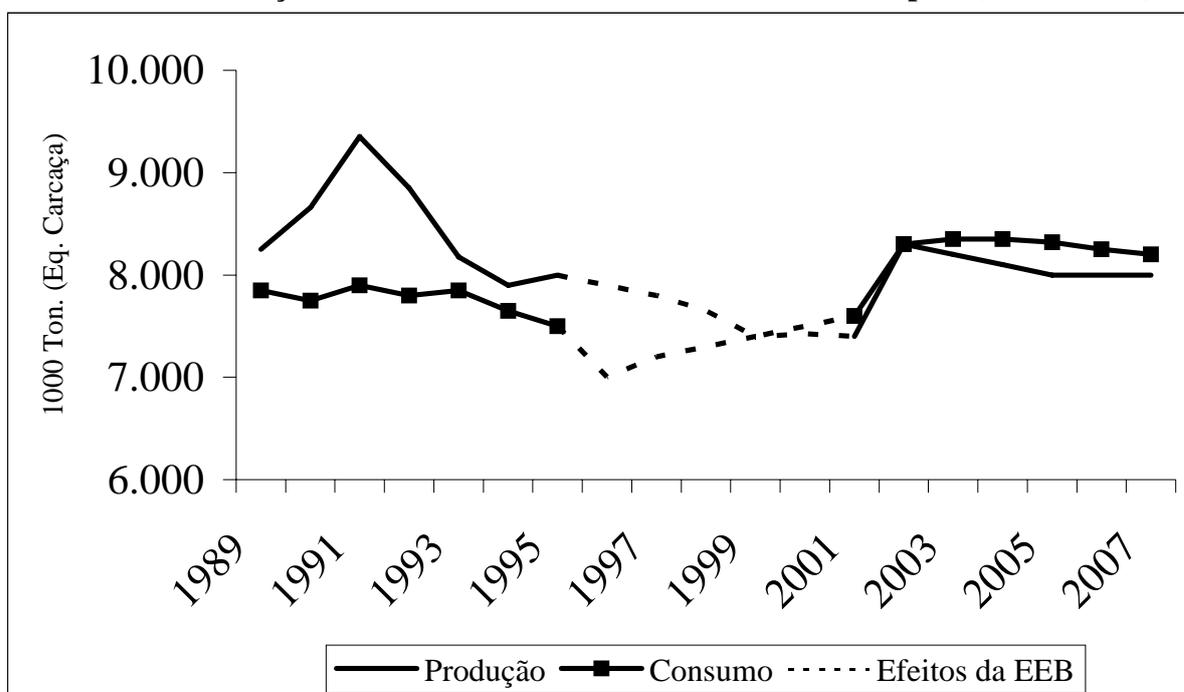
<sup>12</sup> A DCJ é uma desordem neurológica que causa rápida perda de células cerebrais. Em 1994, pesquisadores britânicos observaram a existência de um novo tipo de CJD, chamada de nova variante da doença de Creutzfeldt-Jakob (vCJD). Distinguiu-se da forma clássica, pois atingia pacientes muito mais jovens e pela ocorrência de sintomas sensoriais e psiquiátricos. As pesquisas demonstraram que esta forma de doença era causada pela transmissão de prions adquiridos através do consumo de carne e vísceras bovinas de animais afetados pela EEB (OMS, 2000).

O governo brasileiro não importou farinha de carne e ossos dos países considerados de risco para a EEB, tendo como única e eventual fonte de risco os próprios bovinos importados desses países. Considerando que as importações ocorreram entre 10 e 23 anos atrás (tempo consideravelmente mais longo que o período médio de incubação da doença), a possibilidade de que esses animais venham a desenvolver o mal da vaca louca é pequena.

De acordo com Barros e Marques (2003), os países que mantêm comércio de produtos de origem animal com o Brasil consideram satisfatórias as garantias fornecidas pelo governo nacional sobre os bovinos importados e, também, quanto à estabilidade do sistema de vigilância e acompanhamento da EEB, classificando o risco da importação desses produtos e bovinos como desprezível.

O temor da EEB repercutiu diretamente na produção e no consumo de carne bovina na União Européia. Desde o anúncio da primeira crise, em 1996, o consumo europeu de carnes bovinas caiu, aproximadamente, 8%; no auge da produção, em 1991, o volume produzido regrediu cerca de 15%, até 2007. O Gráfico 4.2 demonstra os efeitos do mal da vaca louca sobre o mercado europeu, observáveis durante o período de ocorrência dos maiores surtos da doença, entre 1996 e 2001.

**Gráfico 4.2 Produção e consumo de carne bovina na União Européia (1989 – 2007)**



Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 10 jan. 2009.

Tanto a produção, como o consumo europeu de carne bovina, mais recentemente, encontram-se relativamente estabilizados na faixa de 8 milhões de toneladas (equivalente carcaça). Entretanto, é possível notar uma queda acentuada no volume produzido, a partir dos anos 90, acompanhada de um leve aumento na quantidade consumida, demonstrando que o bloco - desde a ocorrência dos surtos sanitários - já não é mais auto-suficiente no que diz respeito à carne bovina.

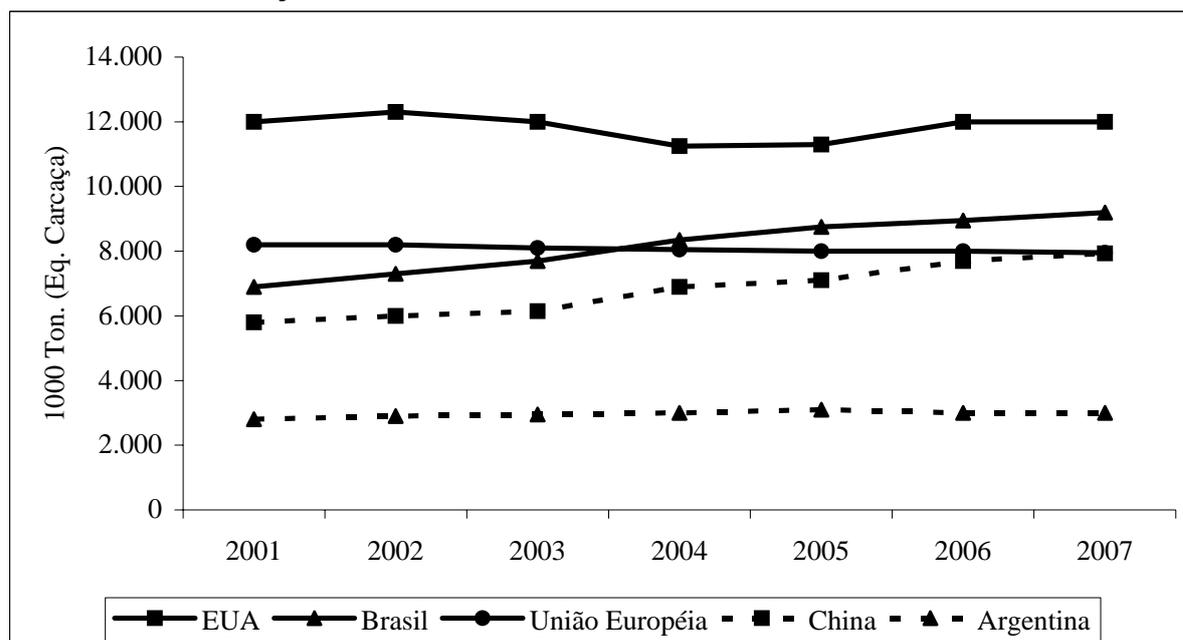
Desta forma, e dada a importância do tema segurança alimentar, as recentes crises do mal da vaca louca na Europa, aliadas aos surtos de outras zoonoses ao redor do mundo, provocaram alterações substanciais no mercado mundial de carne bovina. Nesse contexto, os países que atenderam às exigências sanitárias internacionais, conseguiram aumentar sua participação nesse mercado.

#### 4.2 O MERCADO MUNDIAL DE CARNE BOVINA

Durante os anos 90, o mercado mundial de carne bovina evoluiu, aproximadamente, a uma taxa de 4,2% ao ano. Na primeira metade da década, verificou-se um crescimento médio de 7,4% a.a. e, na segunda metade, observou uma relativa estabilidade, com crescimento médio de apenas 0,4% a.a. A principal causa dessa diminuição, segundo Abreu, Herrera e Teixeira (2006), foi a incidência de EEB no rebanho bovino britânico, além de constantes surtos de febre aftosa no restante do mundo.

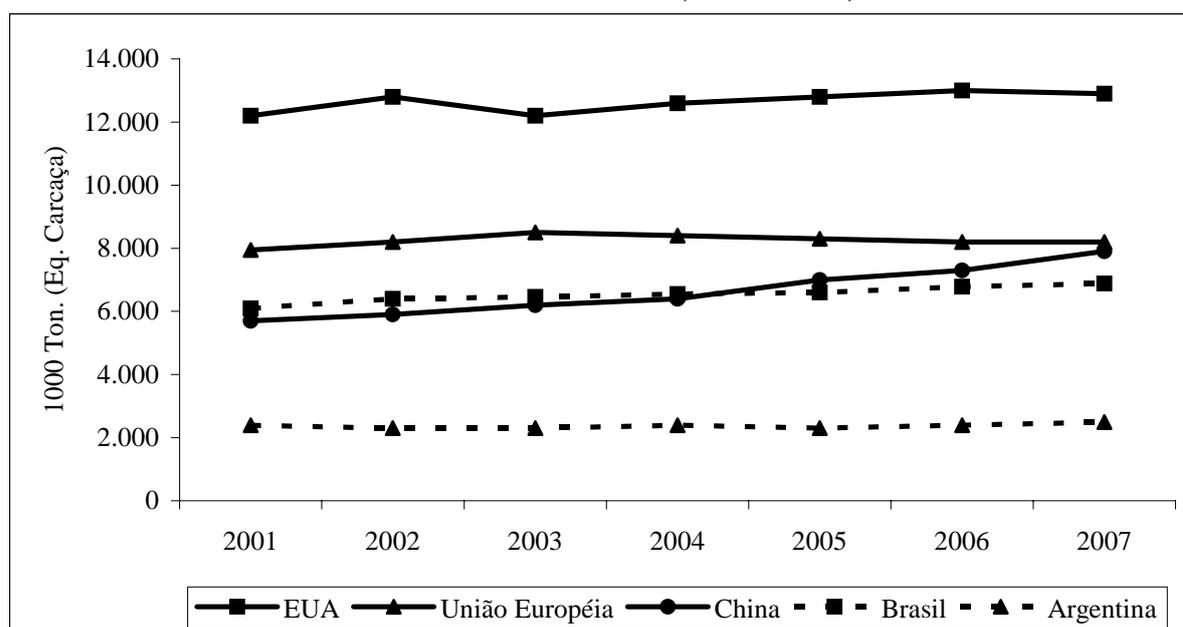
No período de 2001 a 2007, o comércio mundial de carne bovina evoluiu a taxas de 4,7% ao ano, enquanto o consumo mundial cresceu, no mesmo intervalo, a 2,9% a.a. A seqüência de gráficos abaixo demonstra a evolução do mercado mundial de carne bovina, com relação à produção, consumo, importações e exportações.

No Gráfico 4.3, os Estados Unidos aparecem como os maiores produtores, seguidos por Brasil e União Européia, China e Argentina, respectivamente. Observa-se que, nesse período, a produção brasileira de carne bovina superou a produção européia, apresentando uma expansão de 6,9 milhões para 9,2 milhões de toneladas (em equivalente carcaça).

**Gráfico 4.3** Produção mundial de carne bovina (2001 – 2007)

Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

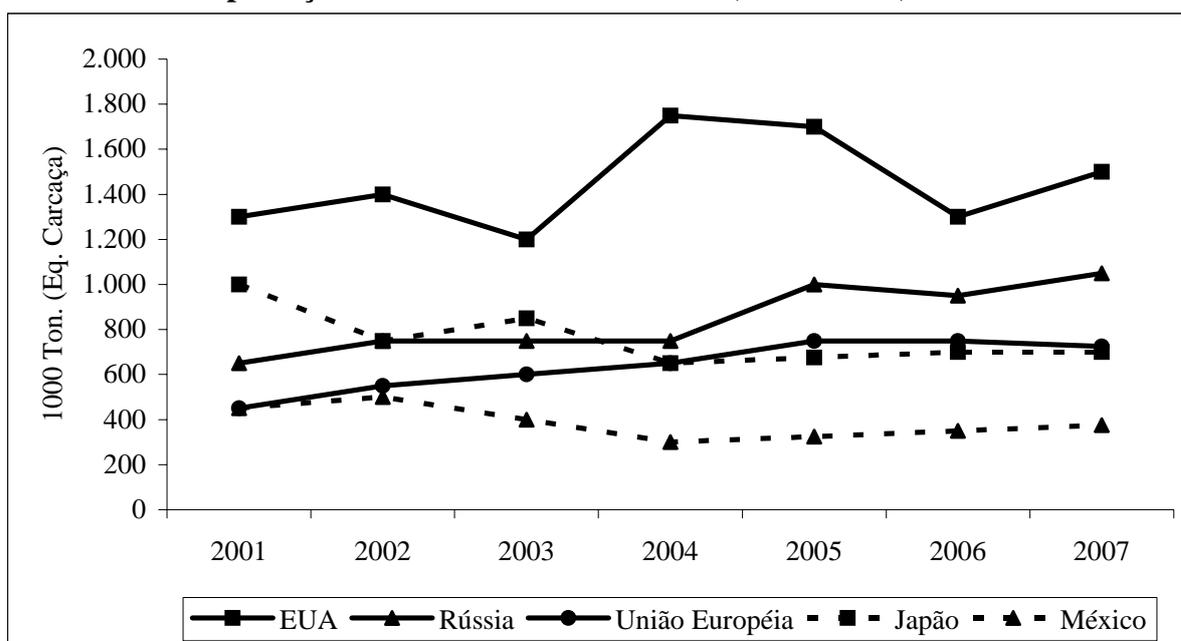
No que diz respeito ao consumo, novamente os Estados Unidos figuram como os primeiros, seguidos pela União Européia, China, Brasil e Argentina (Gráfico 4.4). É importante observar que a quantidade consumida, em âmbito mundial, mantém-se relativamente estagnada ao longo da década. Exceção feita à China e sua recente expansão econômica, consequência da abertura desse mercado e que proporcionou um aumento na demanda interna do país.

**Gráfico 4.4** Consumo mundial de carne bovina (2001 – 2007)

Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

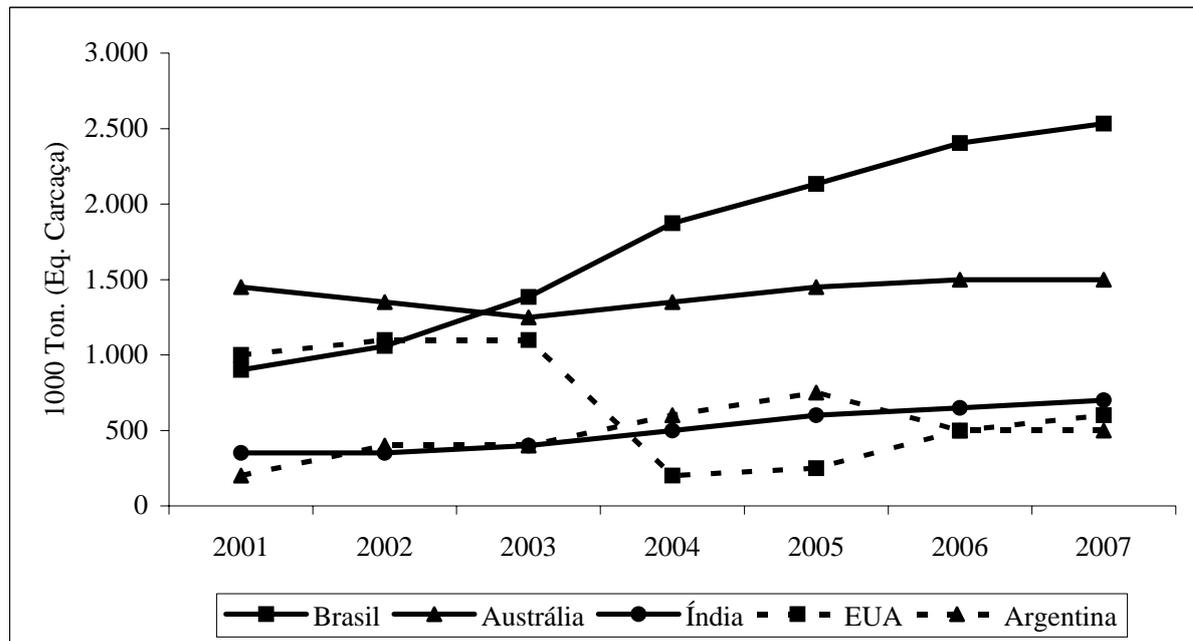
Com relação às importações, no Gráfico 4.5, os Estados Unidos aparecem como os maiores compradores de carne bovina do mundo. Em seguida visualiza-se a Rússia, acompanhada por União Européia, Japão e México. A posição de destaque estadunidense confirma esse mercado como o mais representativo do mundo, em termos globais.

**Gráfico 4.5 Importações mundiais de carne bovina (2001 – 2007)**



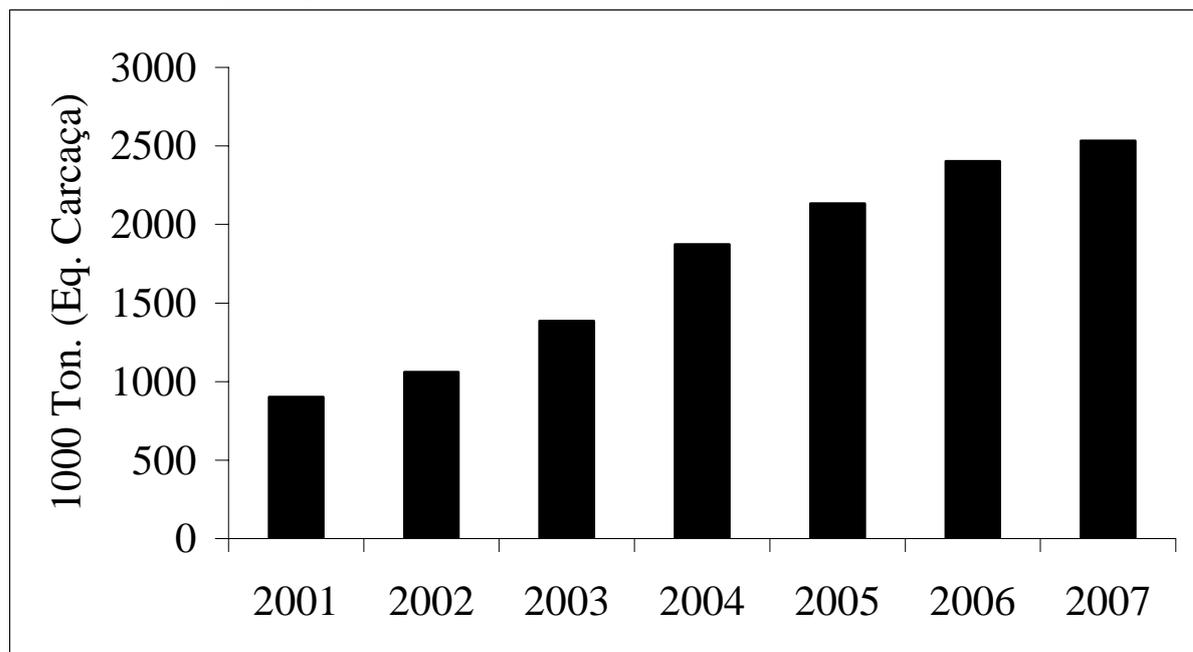
Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

No âmbito das exportações, o Brasil ganha evidência particular. O recente aumento do volume exportado o alçou a condição de maior vendedor de carne bovina no mundo. O país é seguido por Austrália, Índia, Estados Unidos e Argentina (Gráfico 4.6). O dado torna-se ainda mais relevante na medida que, conforme Michels, Sproesser e Mendonça (2001), até o final da década de 90, aproximadamente 95% da produção nacional era negociada apenas no mercado interno.

**Gráfico 4.6** Exportações mundiais de carne bovina (2001 – 2007)

Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

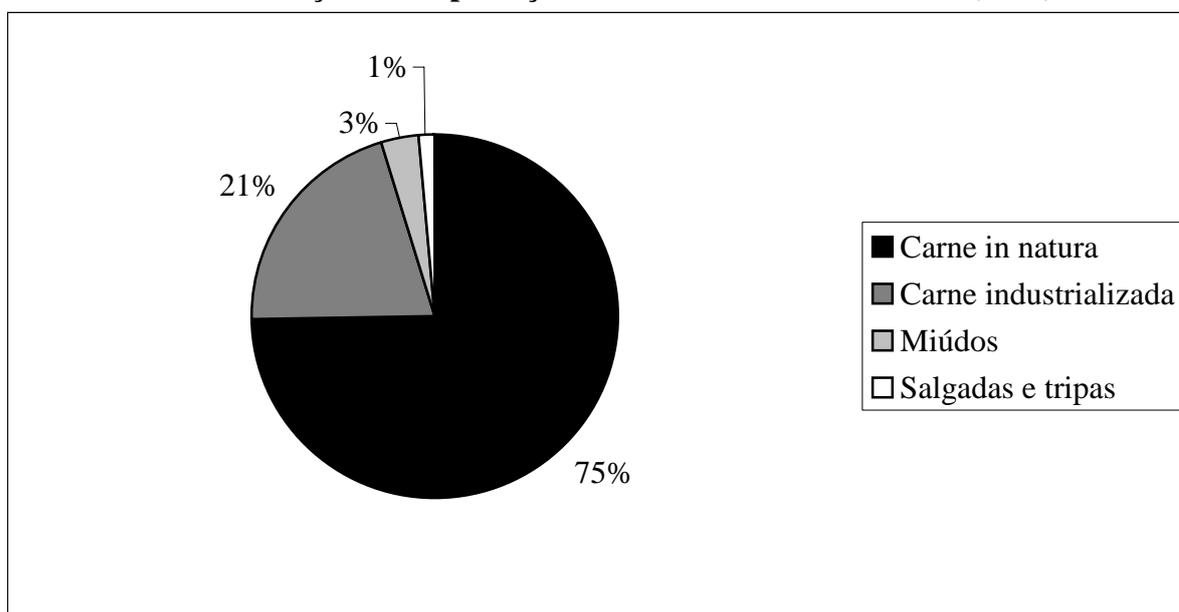
Diante desse cenário, o setor brasileiro tem mostrado um desempenho superior nas exportações, graças às condições de produção interna e ao aumento da demanda externa pela carne do país. Entre 2001 e 2007, houve um crescimento de 181,1% no volume do produto brasileiro comercializado no mercado internacional (Gráfico 4.7).

**Gráfico 4.7** Exportações brasileiras de carne bovina (2001 - 2007)

Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

As exportações de carne *in natura* brasileira saltaram de 541,4 mil toneladas em equivalente carcaça no começo da década, para 1.888,8 milhões de toneladas no ano de 2007, sendo que entre anos de 2001 e 2004, a variação percentual de crescimento atingiu 151,14%, a maior taxa anual de crescimento registrada no período. Em 2007, a tendência se manteve e o percentual das exportações de carne bovina *in natura* sobre o total das exportações brasileiras de carne bovina foi de 74,5%, contra 20,6% de carne industrializada, 3,7% de miúdos e 1,2% de salgadas e tripas (Gráfico 4.8).

**Gráfico 4.8** Distribuição das exportações brasileiras de carne bovina (2007)



Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

Em dólares americanos, os principais destinos das exportações brasileiras de carne bovina *in natura*, entre janeiro e dezembro de 2007, foram Rússia (US\$ 967,6 milhões), Egito (US\$ 333,1 milhões) e Países Baixos (US\$ 309,4 milhões). Já os maiores compradores de carne industrializada foram, respectivamente, os Estados Unidos (US\$ 285,6 milhões), Reino Unido (US\$ 162,4 milhões) e Países Baixos (US\$ 43,2 milhões)<sup>13</sup>.

Nos últimos anos, os recordes de vendas identificados no comércio mundial da carne *in natura* brasileira estabelecem um contraponto às expectativas de expansão dos produtos processados, supostamente motivadas pelo seu maior valor agregado e a tendência de aumento da demanda por produtos industrializados nas transações globais.

O que efetivamente ocorreu foi que o desempenho brasileiro na comercialização de carne industrializada permaneceu em patamares inferiores ao volume comercializado há uma

década atrás, e recupera-se timidamente de um período de decréscimo nas vendas. Esta categoria de produtos tem como alvo mercados com fortes exigências sanitárias, pois a carne industrializada não transmite qualquer tipo de doença, em condições normais de uso. Os aspectos culturais dos principais países consumidores devem também ser levados em conta (MICHELS, 2006).

Portanto, a crescente atuação do Brasil no comércio internacional de carne bovina, especialmente no segmento de carne *in natura*, é emblemática. Apesar do consumo no mundo encontrar-se relativamente estagnado, o país vem aumentando sua participação em termos absolutos. Dessa forma, e em face à forte concorrência, o desempenho brasileiro no mercado mundial tem evoluído e passa, preponderantemente, pelo atendimento de temas como a segurança alimentar.

Deste modo, quando a OIE decretou, recentemente, que o Brasil se encontra livre de doenças, estabeleceram-se as condições para que as vendas internacionais pudessem aumentar. Entretanto, alguns países, como Japão e Estados Unidos, que são importantes mercados consumidores de carne bovina, impedem a entrada deste tipo de produto que procede de países que não sejam considerados livres de febre aftosa sem vacinação. O Brasil ainda precisa vacinar seu rebanho para conter o avanço da zoonose, exceção feita ao estado de Santa Catarina.

A importância da sanidade do rebanho para o futuro da atividade pecuária brasileira é tanta, que o Governo Federal, por meio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estabeleceu como meta prioritária o combate à febre aftosa no Brasil e na América do Sul. Esta medida visa a garantir a continuidade do fornecimento de carne brasileira ao mercado internacional, extremamente cauteloso e notoriamente disposto a impor restrições comerciais temporárias aos países que manifestaram focos da doença.

O principal motivo para a adoção de penalidades aos países produtores é a atual estratégia adotada para a contenção dos surtos, baseada na aniquilação. A separação e eliminação de animais infectados e o abate preventivo de animais que tenham entrado em contato com áreas contaminadas ou até mesmo próximas do local, é extremamente dispendiosa. Além disto, atinge diretamente a produção animal de proteínas, aumentando a escassez deste item. Portanto, as conseqüências de uma epidemia de febre aftosa são

---

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

dramáticas para o setor agropecuário, e conseqüentemente, para toda a economia, mesmo não sendo um risco direto à saúde humana (MICHELS; SPROESSER; MENDONÇA, 2001).

Sendo assim, a concorrência no mercado global de carne é afetada direta e indiretamente por essas zoonoses. Os Estados Unidos registraram focos de EEB em seu rebanho no ano de 2000, fato que diminuiu seu desempenho exportador de produtos e subprodutos bovinos. Os EUA não registravam casos de febre aftosa desde 1929, e quando os primeiros anúncios de casos britânicos surgiram, os estadunidenses reforçaram o controle sobre os animais e a carne importada, garantindo assim o reforço do produto americano nos mercados asiáticos e do Oriente Médio, agora comprometidos com os recentes surtos da do mal da vaca louca no país.

Para o Brasil, a presença de focos de aftosa em rebanhos de países vizinhos permitiu, a partir do ano de 2001, avançar nas exportações a países anteriormente compradores da carne argentina e uruguaia. O Chile, tradicional comprador da Argentina e Uruguai, tornou-se um dos maiores compradores de carne brasileira, assim como os Estados Unidos, guardadas as devidas proporções em termos de montantes e volumes obtidos (MICHELS, 2006).

O considerável volume de carne bovina exportada para a Rússia também merece atenção. A abertura deste país ao produto brasileiro indica um aumento nas possibilidades de ampliar as exportações para novos mercados, como a China e os países do leste europeu. Outros países onde também se registrou grande aumento de aquisições da carne bovina brasileira nos últimos anos foram Arábia Saudita, Egito, Emirados Árabes Unidos, Filipinas, Hong Kong e Irã. Compradores tradicionais, como Reino Unido, Espanha e Estados Unidos, apresentaram nos últimos anos uma ascendência apenas moderada no volume de carne adquirida do Brasil.

De forma geral, há uma importante implicação relacionada à imagem dos países no mercado internacional, quando ocorrem focos de zoonoses. Os impactos para os potenciais exportadores geralmente são significativos, mesmo quando se comprova que o problema está sob controle territorial. Silva e Miranda (2006), estimam que 25% do comércio mundial de carne bovina ficaram comprometidos com as ocorrências de aftosa e vaca louca, entre os anos 2000 e 2001.

Contudo, os impactos diretos e indiretos da doença são de complexa mensuração, uma vez que os efeitos podem decorrer desde prejuízos oriundos da redução dos preços dos produtos, limitação de exportações para alguns países, desgaste da credibilidade nacional

quanto à qualidade e sanidade dos rebanhos, e até custos adicionais públicos e privados em adotar medidas necessárias para conter os focos e retomar o status sanitário<sup>14</sup>.

De acordo com Torres Jr., Rosa e Tonini (2005), as tendências apontam para um aumento das exportações da carne bovina brasileira, na ordem de 14% até 2014. Além de um aumento no volume importado pelos Estados Unidos (grande consumidor da carne industrializada brasileira), a União Européia também deve representar um aumento em torno de 21% em suas importações.

Ao longo dos anos, portanto, é possível afirmar que o incremento do desempenho produtor e exportador brasileiro tornou-se função da adequação do rebanho às normas sanitárias internacionais, da falha de alguns países em atender a essas exigências (Argentina e Uruguai), do decréscimo produtivo em outros países (União Européia), e da abertura de novos mercados (Rússia e China)<sup>15</sup>. Os esforços continuados do país na eliminação de focos de febre aftosa contribuíram, efetivamente, para o avanço das exportações a partir do final da década de 90, inserindo o Brasil no mercado mundial e reestruturando a bovinocultura de corte nacional, atividade decisiva para a ocupação e o desenvolvimento do país.

#### 4.3 A BOVINOCULTURA DE CORTE E A QUESTÃO SANITÁRIA NO BRASIL

De um ponto de vista histórico, a bovinocultura de corte conformou-se a partir de regiões, dada a importância do gado como forma de deslocamento e também pela alimentação e vestuário que seu abate fornece. No Brasil, mais especificamente, a atividade se desenvolveu por expansão da fronteira agrícola, com base na ocupação territorial de diversas regiões e como forma de abastecer os centros urbanos em surgimento e desenvolvimento no país.

Prado Jr. (1981), sublinha, acerca do desenvolvimento brasileiro desde 1500, que a ocupação no país forjou-se para atender as demandas por produtos da metrópole – com a extração de bens que somente interessavam à coroa portuguesa e, depois, à Inglaterra – sem que houvesse preocupação direta com a colonização do Brasil.

---

<sup>14</sup> Segundo pesquisa realizada pela Universidade de Geórgia, relacionada a potenciais perdas econômicas no caso de um surto de febre aftosa nos Estados Unidos, foi estimado um custo inicial de US\$ 5 milhões para um único município afetado. Para o Departamento de Agricultura da Califórnia, as perdas econômicas seriam estimadas em US\$ 6,8 bilhões em âmbito nacional (SILVA; MIRANDA, 2006).

<sup>15</sup> Entende-se que a desvalorização cambial exerceu, e continua exercendo, influência sobre os avanços das exportações de carne bovina brasileira. Entretanto, a política econômica adotada por determinado governo não é formulada visando a melhoria de desempenho de um produto exclusivo.

Internamente, o papel da bovinocultura era significativo, pois proporcionava transporte, vestuário e, especialmente, alimento para as regiões que se formavam. Mas a atividade, apesar do papel que representava para a colonização e a ocupação de novos territórios, era ainda secundária e acessória.

O deslocamento da pecuária do Nordeste, onde estão as primeiras bases da colonização do país, para a região Sul, em busca de pastagens mais nutritivas, desenvolveu novas povoações e deu continuidade ao aumento da demanda por carne bovina. As condições de produção de gado, no entanto, não sofreram grandes alterações, continuando extensivas e com poucas melhorias tecnológicas, mas compensadas pelas vantagens naturais.

Importa observar que, devido a maior importância das atividades exportadoras, dentre as quais destaca-se a cana-de-açúcar, as melhores terras eram destinadas à agricultura, cabendo à pecuária bovina aquelas em condições geográficas e de fertilidade inferiores, o que acarretava baixos índices de produtividade.

Quanto à ocupação de outras áreas das diversas regiões do país, a pecuária exerceu seu papel acompanhando o trajeto dos mineradores, aproximando-se sempre dos garimpos. Resulta daí a expansão da atividade do Nordeste para os territórios de Minas Gerais, Goiás e do próprio Mato Grosso (ANDRADE, 1995).

Desse modo, as diversas formas de desenvolvimento que a bovinocultura de corte assumiu nas regiões brasileiras demoraram a se distinguir, tanto em aspectos tecnológicos, quanto em outras questões relativas à atividade. A distância entre os centros consumidores e a qualidade das pastagens naturais eram as condições mais determinantes.

A expansão horizontal da pecuária brasileira prevaleceu até a década de 60, com pequenos ganhos de produtividade, com a utilização predominante de pastagens nativas. A partir dos anos 70, em função da implementação dos programas de crédito orientado, mudanças tecnológicas começaram a ocorrer, com introdução de forrageiras mais resistentes. Nos dias atuais, tal movimento ainda permanece, embora apresente alterações e complexidades distintas dos períodos anteriores.

Desde meados do século XIX, considerando o aumento da importância e do significado econômico da atividade, as questões de ordem sanitária passaram a ser razão de preocupação, tanto para a saúde humana, quanto para a própria manutenção e desenvolvimento dos rebanhos bovinos.

Segundo Michels (2000), a questão sanitária possui relação direta com o desenvolvimento da bovinocultura de corte no Brasil, uma vez que identifica formas distintas da atividade e, mesmo, graus de controle diferenciados. A ocupação espacial brasileira, ao longo do processo de colonização, trouxe consigo os problemas sanitários – neste caso, a febre aftosa. Sendo assim, a distribuição regional da pecuária no país está estreitamente ligada às formas de manifestação, controle e erradicação desta zoonose.

De acordo com Stein, Edison, Brown *et al.* (2001 *apud* SILVA; MIRANDA, 2008), a febre aftosa foi descoberta na Itália no século XVI e, ao longo do século XIX, foi observada em vários países da Europa, Ásia, África e América. Aliada às crises europeias de EEB, houve uma grande preocupação em controlar a enfermidade e, no início da década de 90, vários países decidiram combatê-la mais intensamente.

Também conhecida por *foot and mouth disease* (doença do pé e da boca), a febre aftosa é uma doença infecciosa, de origem viral, muito contagiosa e que atinge naturalmente animais biungulados, ou de casco partido, domésticos e selvagens, tais como: bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos e suínos (SILVA; MIRANDA, 2008).

Os animais acometidos perdem condição corporal e seu desenvolvimento fica prejudicado. As fêmeas sofrem abortos e diminuem, ou cessam, a produção de leite. A enfermidade não tem cura e embora não seja necessariamente fatal, rebanhos são sacrificados para evitar a disseminação do vírus.

O contágio se dá pela forma direta ou indireta, sendo que o vírus pode viajar vários quilômetros pelo ar, através de produtos derivados de animais contaminados, equipamentos, rodas de automóveis e solas de sapato. Os excrementos e outras secreções de animais doentes, inclusive o leite, podem conter o vírus. Os primeiros sinais clínicos surgem em um prazo de 24 horas a 10 dias, após o contato.

Do ponto de vista internacional, a doença atravessa as fronteiras por meio da importação de animais e/ou produtos infectados. Produtos de animais doentes podem ser considerados de maior ou menor risco, dependendo do grau de processamento. A carne *in natura* com gânglios, órgãos, medula óssea e sangue é de alto risco, assim como o leite não tratado e seus subprodutos.

A febre aftosa não possui implicações relevantes para a cadeia alimentar humana. Até o momento, há registrado apenas um caso de pessoa infectada pela doença, ocorrido na Grã-Bretanha, em 1966; os sintomas apresentados foram considerados bastante fracos. Os perigos

reais consistem na dificuldade para evitar que a doença se espalhe, uma vez que o vírus permanece bastante tempo fora do animal hospedeiro, sobrevivendo cerca de 24 horas em carcaças (nos músculos), por volta de duas semanas em ambiente com temperaturas moderadas, e meses em ossos congelados, no sangue ou em vísceras.

O calor, a luz solar e os desinfetantes destroem o vírus. A prevenção da enfermidade pode ser feita por intermédio da vacinação, mas seu uso infringe alguns acordos comerciais. Atualmente, os rebanhos infectados devem ser sacrificados e as regiões afetadas, isoladas. Não há cura para a doença e sua propagação provoca prejuízos sanitários e, principalmente, econômicos.

O único procedimento que pode garantir a ausência do risco de transmissão do vírus, para carnes provenientes de regiões atingidas, é o tratamento térmico. Já para a carne *in natura*, o processo normal de abate e desossa é incapaz de assegurar a ausência completa de gânglios, coágulos sanguíneos ou fragmentos ósseos, nos quais o vírus persiste. Dessa forma, quanto mais elaborado o produto comercializado, menor será o risco de transmissão viral.

Em consequência disso, nas últimas décadas, o padrão do comércio internacional da carne bovina foi alterado completamente. Em períodos anteriores, constatava-se uma predominância das exportações de carne com osso, o que hoje é bem pouco significativo, em função da ocorrência de focos de febre aftosa em alguns países (SILVA; MIRANDA, *op. cit.*).

Atualmente, no mundo, a doença continua endêmica na Ásia, África, Oriente Médio e América do Sul; América do Norte e Central, região sul do Pacífico e Caribe, são locais considerados livres dessa zoonose. Surtos da doença têm ocorrido em países como Grécia, Reino Unido, Rússia, Turquia, Israel, Egito, China, Argentina, Uruguai e, recentemente, no Brasil.

Com o propósito de controlar ou mesmo erradicar doenças animais, transmissíveis ou não, conta-se hoje com a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE - *Office International des Epizooties*). Esse organismo, vinculado à Organização Mundial de Comércio (OMC), trata dos aspectos de sanidade animal, classificando as enfermidades com base em sua significância relativa sócio-econômica ou de saúde pública.

Segundo a entidade, a febre aftosa é uma enfermidade pertencente à lista A, ou seja, é uma doença transmissível com potencial de difusão muito rápido, da maior importância para o comércio internacional de animais e dos produtos de origem animal. Por isto, essa zoonose

tem, por parte de órgãos e governos internacionais, prioridade de exclusão (sua presença acarreta o embargo das exportações).

Os dados da ocorrência de febre aftosa e da situação dos países membros são registrados e mantidos pela OIE, compreendendo as seguintes categorias: países e zonas livre de febre aftosa sem vacinação ou países e zonas livre de febre aftosa com vacinação. Para ser considerado livre de febre aftosa sem vacinação e, teoricamente, ter o mercado internacional aberto para o comércio de carnes sem restrições, o país deve provar que não possui a enfermidade e que a vacinação dos animais contra a doença não está ocorrendo.

Em caso de constatação de um foco de febre aftosa, a OIE exige algumas providências que devem ser tomadas imediatamente após a confirmação da doença no território, tais como: comunicar à entidade dentro de um prazo de 48 horas; monitorar a doença; abater todos os animais suscetíveis potencialmente expostos e então queima-los e enterra-los; proibir as exportações de animais e seus subprodutos, bem como retirar os seus transportes de circulação.

Cada país desenvolve suas próprias formas de combater e controlar a febre aftosa, seguindo, porém, as normas e regras internacionais. Algumas das regulamentações utilizadas para prevenir a entrada da doença incluem a total proibição da importação de animais de países onde a enfermidade é endêmica. Outros países são mais seletivos, aceitando somente produtos que tenham passado por alguma forma de tratamento, que assegurem a ausência completa do vírus.

A União Européia é uma região considerada livre da doença. No entanto, o bloco mantém a vigilância contra possíveis contaminações oriundas de zonas vizinhas. Atualmente, segundo a OIE<sup>16</sup>, apenas Turquia e Israel são consideradas áreas endêmicas de febre aftosa no continente europeu.

No Brasil, o combate à febre aftosa, através de ações públicas e privadas (produtores), foi posto em prática em 1919, quando o Ministério da Agricultura, por meio de uma política normativa e fiscalizadora e do Código de Política Sanitária, adotou medidas contra a doença. Do início do século XIX até 1992, ocorreram diversas tentativas de controle da enfermidade. Nenhuma, entretanto, obteve êxito completo (alguns dos problemas enfrentados foram a grande dimensão do país e a opção pelo controle ao invés da erradicação).

---

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.oie.int>>. Acesso em: 04 dez. 2008.

Em 1992, o Ministério da Agricultura e Abastecimento e as Secretarias Estaduais de Agricultura, com a assessoria do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa, fizeram mudanças estruturais nos encaminhamentos de combate à doença no Brasil. A partir dessa data, passou-se a priorizar a erradicação em vez do controle e, dada a complexidade e extensão territorial brasileira, definiu-se, entre os diversos agentes envolvidos, um cronograma e uma estratégia baseada no conceito de Circuitos Pecuários<sup>17</sup>.

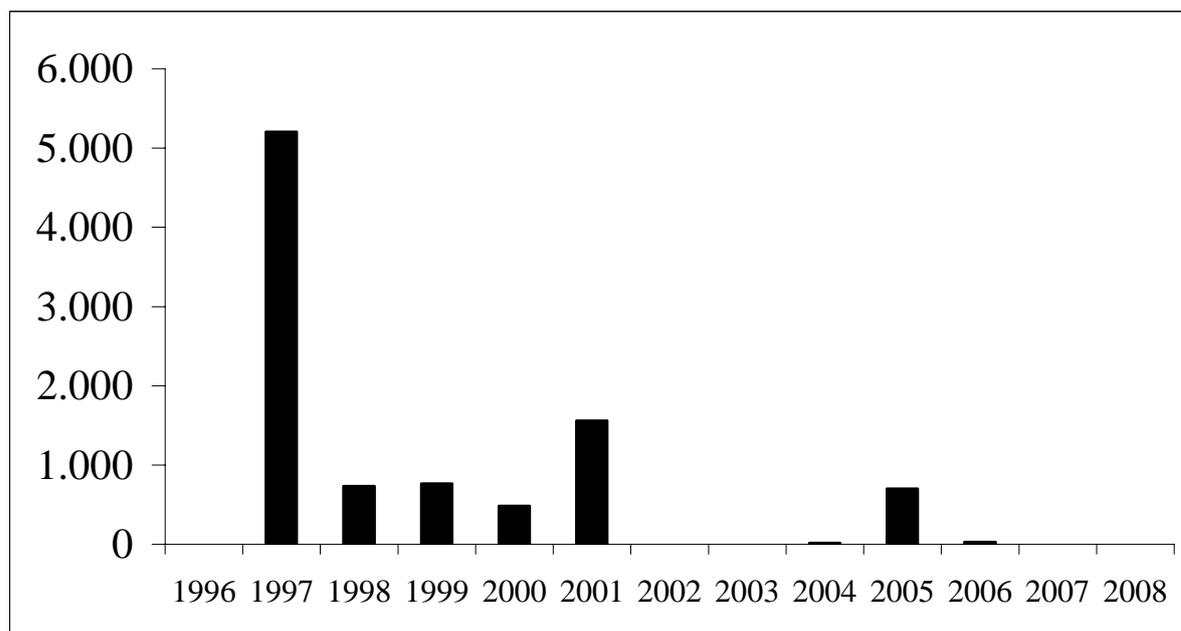
O formato que a erradicação da febre aftosa assumiu no Brasil envolveu diretamente todos os agentes da cadeia produtiva e definiu as principais ações a serem continuamente adotadas: organização da comunidade; imunização de bovinos e bubalinos; sistema de informação e vigilância epidemiológica (frequência e distribuição de um processo ou doença infecciosa numa comunidade); e capacitação de recursos humanos.

A definição de regiões representou fundamental importância na medida em que essa configuração institucional atuou no desenvolvimento da bovinocultura de corte nacional, não se limitando às questões sanitárias, mas definindo a atividade e interferindo de forma direta sobre ela, ao permitir, restringir ou impedir totalmente o trânsito de animais, produtos e subprodutos, fato singular na história e geografia da pecuária brasileira, sempre caracterizada, ao longo de cinco séculos, pelo livre trânsito entre regiões (MICHELS; SPROESSER; MENDONÇA, 2001).

Entre 1996 e 2008, conforme o Gráfico 4.9, o número de casos de febre aftosa assinalados no Brasil foram expressivamente reduzidos. Entretanto, apesar de todos os esforços, surtos recentes da doença foram identificados no Mato Grosso do Sul, nos meses de outubro e novembro de 2005 e em abril do ano seguinte, e no Paraná, em fevereiro de 2006. No total, somaram-se 41 focos, 712 casos registrados e 23.112 animais queimados e enterrados (13.409 bovinos).

---

<sup>17</sup> Um circuito é uma região produtora de bovinos na qual existam relações comerciais de bovinocultura e na qual a situação sanitária seja relativamente homogênea. Os critérios adotados para a conformação dos Circuitos Pecuários foram: similaridades técnicas de produção; trânsito de animais, produtos e subprodutos; estruturação dos sistemas estaduais de combate à febre aftosa; e número de casos registrados nos últimos anos. No total, o Brasil foi dividido em cinco circuitos: Sul, Centro-Oeste, Leste, Norte e Nordeste (BRASIL, 1996).

**Gráfico 4.9** Número de casos de febre aftosa assinalados no Brasil (1996 - 2008)\*

Fonte: OIE. Disponível em: <<http://www.oie.int>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

\*Estão computados os números totais de casos registrados apenas para a espécie bovina.

Alguns países restringiram, de imediato, as carnes sul-mato-grossenses, como a Rússia, o Chile e a Inglaterra. Entretanto, a União Européia embargou as importações tanto de Mato Grosso do Sul, quanto dos estados vizinhos, São Paulo e Paraná. Com isso a restrição atingiu cerca de 80% da carne bovina *in natura* exportada pelo Brasil, o que representou, em 2005, uma queda das exportações estimada em US\$ 196 milhões (MICHELS, 2006).

Outros países restringiram a compra de todo território brasileiro. Esta reação levantou no Brasil questionamentos quanto à justificativa técnica desses importadores, tendo em vista que o governo brasileiro agiu com eficiência na divulgação dos focos. Tais atitudes levaram a crer que esse as restrições sanitárias estariam sendo utilizadas como mecanismo de proteção comercial.

No que diz respeito à febre aftosa, a última atualização de status sanitário dos países membros da OIE, ocorrida em 28 de outubro de 2008, coloca o Brasil como um país com zonas livres de febre aftosa sem vacinação (estado de Santa Catarina) e com zonas livres de febre aftosa com vacinação (estado do Acre e dos municípios limítrofes do estado do Amazonas, estado do Rio Grande do Sul, estado de Rondônia e parte central do sul do Estado do Pará, e os estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Sergipe,

Tocantins, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Paraná e São Paulo). Mato Grosso do Sul recobrou a situação de zona livre com vacinação em 29 de julho do mesmo ano<sup>18</sup>.

Importa observar que as transformações recentes da bovinocultura de corte brasileira estão preponderantemente afeitas às questões sanitárias, mas não se restringem a elas. As alterações envolvem desde o acesso de insumos importados, quanto circunstâncias macroeconômicas, como a redução do processo inflacionário, a partir de 1994, que tornou mais transparentes os ganhos efetivamente operacionais da atividade pecuária.

No campo das transformações cabe destacar, ainda, a reestruturação espacial que atingiu a atividade, com o deslocamento crescente das principais plantas do Sudeste, e/ou parte delas, para as regiões produtoras, especialmente o Centro-Oeste. Esse fato alterou sobremaneira a regionalização da atividade pecuária brasileira.

De forma geral, a produção da pecuária de corte brasileira ainda se dá basicamente no sistema de pastagem, em sua maior parte desenvolvida de forma extensiva. A atividade é bastante heterogênea, apresentando tanto propriedades rurais com alta eficiência produtiva quanto propriedades com características extrativistas.

A exploração da bovinocultura no país apresenta diferentes sistemas regionais de produção, relacionados ao tipo racial, uso dos recursos, finalidade do rebanho e ainda pelas diferentes dinâmicas de crescimento e desenvolvimento da atividade por região, tais como as de ordem climática, econômica, histórica ou devido à quantidade e disponibilidade de recursos naturais (ARRUDA; SUGAI, 1994).

Conforme a Tabela 4.1, é possível visualizar que o rebanho bovino está presente em todas as regiões do Brasil. Em 2007, o efetivo brasileiro alcançou 199,7 milhões de cabeças (o maior rebanho comercial do mundo). Centro-Oeste e Norte concentram 53,1% desse efetivo, com 105,9 milhões de cabeças, constituindo as regiões onde se encontram os maiores índices de crescimento do rebanho entre 1990 e 2007. Os rebanhos do Sul e Sudeste brasileiros, históricos e tradicionais produtores da bovinocultura de corte do país, estão relativamente estagnados ao longo das últimas décadas.

---

<sup>18</sup> Disponível em: <<http://www.oie.int>>. Acesso em: 02 jan. 2009.

**Tabela 4.1 Rebanho bovino no Brasil – efetivo por regiões (1990 e 2007)**

Regiões	1990		2007		Varição
	Qtde.	Part. %	Qtde.	Part. %	(2007/1990)
	(*)	(**)	(*)	(**)	(%)
Centro-Oeste	45.946	31,2	68.088	34,1	48,2
Nordeste	26.190	17,8	28.711	14,4	9,6
Sul	25.326	17,2	26.500	13,3	4,6
Sudeste	36.323	24,7	38.587	19,3	6,2
Norte	13.317	9,1	37.866	19,0	184,3
<b>Total</b>	<b>147.102</b>	<b>100</b>	<b>199.752</b>	<b>100</b>	<b>135,8</b>

Fonte: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 28 jan. 2009.

(\*) Mil cabeças.

(\*\*) Participação percentual sobre o total geral do Brasil.

Com relação à distribuição do rebanho nacional, por região, pode-se perceber um processo de concentração<sup>19</sup>, especialmente no Centro-Oeste (34,1% do total nacional). Para Michels (2000), se no passado as regionalizações se faziam pela mera ocupação de territórios, tendo como base o mercado interno e a formação de centros urbanos, a partir dos anos 90, tal processo passou a levar em conta outras variáveis, em especial a sanidade animal e o risco de contaminação dos rebanhos.

Nesse sentido, observa-se que as regiões de ocupação mais recente com a pecuária bovina trazem consigo novos elementos determinantes, em termos de organização da atividade. Portanto, uma forma específica de regionalização – a sanitária – foi determinante para a reconfiguração interna da bovinocultura de corte nacional e para que o mercado internacional se constituísse, de fato, em um objetivo mais sólido, sistemático e definitivo.

Atualmente, mesmo com a produção do setor ainda voltada ao mercado interno (74,8%, em 2007), as vendas do país para o mercado externo aumentaram de 901,1 mil toneladas para 2.532,2 mil toneladas, entre 2001 e 2007. Ressalta-se que a constante evolução das exportações, percebida na Tabela 4.2, está diretamente ligada às melhorias nas condições sanitárias do Brasil, especialmente no que diz respeito à febre aftosa.

<sup>19</sup> Em âmbito estadual, de acordo com dados do IBGE, os destaques ficam por conta de Mato Grosso (25,7 milhões de cabeças), Minas Gerais (22,6 milhões), Mato Grosso do Sul (21,8 milhões), Goiás (20,5 milhões) e Pará (15,3 milhões). Juntos, os cinco estados concentram, aproximadamente, 53% de todo o rebanho bovino no Brasil.

**Tabela 4.2 Balanço da bovinocultura de corte no Brasil (2000 - 2007)**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Rebanho bovino (milhões de cabeças)	164,3	170,6	179,2	189,1	197,8	202,7	205,9*	199,7*
Taxa de abate	19,80%	19,83%	19,82%	19,91%	20,94%	21,25%	21,67%	21,72%
Abate (milhões)	32,5	33,8	35,5	37,6	41,4	43,1	44,4	45,0
Produção de carne (mil ton. eq. carcaça)	6.650,0	6.900,0	7.300,0	7.700,0	8.350,0	8.750,0	8.950,0	9.200,0
Consumo per capita (kg. eq. carcaça)	36,3	35,3	36,6	36,4	36,4	36,2	36,6	36,7
Consumo interno (mil ton. eq. carcaça)	6.158,0	6.091,0	6.394,7	6.462,9	6.548,9	6.601,6	6.780,0	6.880,0
Exportações (mil ton. eq. carcaça)	-	901,1	1.059,3	1.385,2	1.873,1	2.133,7	2.402,8	2.532,2

Fonte: ABIEC. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 31 jan. 2009.

\* Dados obtidos a partir do IBGE (2009).

Nesse ponto, Mato Grosso do Sul destaca-se particularmente. Segundo Ojima e Capanema (2005), o estado responde por cerca de 4,6% das exportações de carne bovina do Brasil, sendo o principal fornecedor para o estado de São Paulo, destaque nas vendas brasileiras desse produto (70,4% do total exportado pelo país). Há que se observar, também, a recente ocorrência de surtos de febre aftosa dentro de seus limites geográficos, que prejudicou diretamente as exportações brasileiras de carne bovina.

#### 4.4 O DESENVOLVIMENTO DA BOVINOCULTURA SUL-MATO-GROSSENSE

A exploração da atividade pecuária em Mato Grosso iniciou-se em 1737, com a chegada dos primeiros rebanhos de gado, que foram trazidos em uma expedição realizada com o fim de abrir uma estrada ligando Cuiabá a Goiás e se aclimataram perfeitamente à paisagem natural da região (BORGES, 2001).

Contudo, apesar da existência de grandes áreas próprias para as pastagens no estado, a bovinocultura só foi assegurada e pode consolidar-se com a fundação do Forte de Coimbra, em Corumbá, por impossibilitar o ataque freqüente dos índios Paiaguás aos estabelecimentos que começaram a atingir a região do pantanal, em 1780.

De forma geral, durante o período colonial, a pecuária não conseguiu atingir um crescimento absolutamente autônomo. Foi apenas após durante o período provincial, e principalmente após a Guerra do Paraguai, que as fazendas dedicadas à pecuária tornaram-se mais numerosas e atingiram diversas áreas do então estado de Mato Grosso.

É possível sugerir, assim, que foi entre 1878 e 1879 que a pecuária mato-grossense começou a demonstrar uma importância mais significativa, fundamentalmente quando se observava as exportações de gado bovino, carne seca, chifres e crinas, correspondente a mais da metade do total das exportações realizadas naquele período.

No entanto, ao final do século XIX, apesar do desenvolvimento maior que poderia ter conseguido, a pecuária de Mato Grosso foi atrapalhada por uma epizootia, vulgarmente conhecida como peste das cadeiras. Além dessa enfermidade, a atividade não teve, por parte dos governos (provincial e estadual) uma fiscalização eficiente, provocando a prática do contrabando, com perdas irreparáveis nas receitas.

No começo do século XX, em Mato Grosso, a bovinocultura começou a sobressair-se de forma mais intensa e permanente em relação a sua atuação instável, durante o século XIX. Foi com a inauguração da estrada de Ferro Noroeste do Brasil, em 1914, que a pecuária demonstrou uma maior importância. Em 1920, o estado já era considerado o quarto maior rebanho bovino brasileiro, com um total de 2,7 milhões de cabeças (BORGES, 2001).

Para Borges (*op. cit.*), o crescimento da pecuária em Mato Grosso nem sempre foi um resultado das medidas aplicadas pelo governo, mas antes um resultado da incorporação cada vez maior de novas terras. As principais propriedades territoriais, entre fins do século XIX e início do século XX, foram controladas por companhias estrangeiras, que agiram na forma de monopólios e tornavam mais intensos os processos de concentração fundiária. Estes grupos econômicos desenvolveram a exploração dos produtos derivados da pecuária, como as charqueadas, os extratos de carne, couros secos e salgados, entre outros.

Segundo Pavão (2005), entre 1930 e 1977, a pecuária assumiu o papel de principal atividade econômica do Mato Grosso, cujo desenvolvimento se deu em grandes propriedades com características extensivas e com a utilização de pouca mão-de-obra, escassa no local. Enquanto as atividades de erva-mate, borracha, ipecacuanha e açúcar apresentavam bons resultados econômicos na região, a pecuária se firmava como uma das principais atividades do país, abastecendo os principais mercados urbanos nacionais, devido às boas condições geofísicas encontradas na região do Pantanal e na região central do sul de Mato Grosso (campos de vacaria).

Em contrapartida, a qualidade da carne local não era considerada satisfatória, o que determinava um preço baixo para os rebanhos e estimulava o desenvolvimento de charqueadas. Para Nascimento (1992), a baixa qualidade do rebanho bovino, criado de forma

extensiva, e as longas distâncias dos centros consumidores, desvalorizavam a matéria-prima, permitindo às indústrias adiquiri-la a baixos preços.

Importa destacar que, durante o período da Primeira Guerra Mundial, verificou-se um crescimento na demanda por carne bovina no mercado europeu, o que levou ao aumento das vendas de gado em pé para matadouros paulistas e, também, das exportações de charque. Dessa forma, em 1920, as charqueadas com capital brasileiro começaram a ser implantadas mais intensamente em propriedades no Pantanal.

É nessa época que Corumbá perde a liderança no comércio regional para Campo Grande e passa, então, a liderar a exploração especializada na pecuária, com uma maior produção bovina e especial importância das charqueadas. Ressalta-se que, até 1960, o charque possuiu grande importância para a economia mato-grossense e para Corumbá, em particular (NASCIMENTO, 1992).

O desenvolvimento das charqueadas permitiu o melhor aproveitamento de parte do gado bovino de Mato Grosso, que passou a atender a demanda de consumo local (Corumbá e Cuiabá), ao mercado internacional (através do charque) e ao mercado nacional (boi em pé para o estado de São Paulo, via ferrovia).

“O mercado mato-grossense possuiu na pecuária sua principal atividade e importância, quando as exportações de bovinos e de seus subprodutos representaram mais de 70% na pauta de exportações de Mato Grosso, no período de 1936 a 1940, o que induz a conclusão de que esse perfil exportador se repetiu por várias décadas” (PAVÃO, 2005, p. 126 - 127).

Vale lembrar que a grande maioria das exportações mato-grossenses do período, na verdade se tratavam de relações comerciais interestaduais, ou seja, vendas de gado em pé para abate no estado de São Paulo, preponderantemente. Essa observação denota a característica histórica da bovinocultura de corte estadual como fornecedora de carne bovina para o mercado interno, até então inserida no mercado externo apenas em poucas exceções ou em momentos de crise internacional (como a Primeira Guerra Mundial).

O gado em pé foi, deste modo, o produto predominante na pauta de comércio mato-grossense, já que os animais eram enviados às fazendas paulistas para posteriormente serem abatidos nos frigoríficos desse mesmo estado. O charque apresentava-se como o terceiro principal produto da balança de exportações do estado, precedido pela erva-mate e seguido pelo couro, ipeca e borracha, respectivamente (PAVÃO, 2005).

O desenvolvimento das charqueadas na região sul de Mato Grosso ocorreu paralelamente ao funcionamento das indústrias frigoríficas de carne nos grandes centros do Brasil, e, também, no exterior. Tecnicamente mais avançada esse tipo de indústria provocou a decadência das manufaturas de charque mato-grossenses. Todavia, esse processo de substituição da indústria do charque pela frigorífica levou um certo tempo, ocorrendo durante a década de 1950, quando foram estabelecidas as primeiras plantas no sul do estado<sup>20</sup>.

O desenvolvimento desse setor ocorreu com a baixa oferta de carne na Europa, que possibilitou a busca por novos locais de produção, principalmente nos campos uruguaios e argentinos, mediante o melhoramento genético das raças. Concomitantemente, os capitais norte-americanos passaram a disputar esses mercados com os europeus, obrigando uma melhora na eficiência produtiva. No Brasil, esse processo resultou no aperfeiçoamento dos rebanhos por parte dos produtores, o que passou a interferir no setor de charqueadas, que já haviam entrado em decadência na Argentina e Uruguai, no Rio Grande do Sul e na região Sudeste.

Visando melhorar a qualidade dos rebanhos no Brasil, foram editadas várias medidas sanitárias e de fiscalização, passando a afetar a produção das charqueadas que, para continuar produzindo, teriam que fazer investimentos maciços em tecnologia e capacitação, o que onerou demais a atividade.

A partir de 1950, as empresas de capital nacional passaram a investir em frigoríficos, interiorizando suas invernadas, ampliando assim a atividade de engorda para o extremo Sul, para o Pantanal de Mato Grosso e o Sudoeste de Goiás, áreas onde antes existia apenas as fases de cria e recria bovina. Desta forma, o interior de São Paulo perdeu a exclusividade na engorda de animais.

O resultado deste processo foi a considerável instalação de frigoríficos em São Paulo. Com a inauguração do Matadouro Industrial de Campo Grande (1950), os produtores pararam a vender seus rebanhos magros para São Paulo, enquanto os animais gordos eram vendidos para o frigorífico local. Até a instalação do primeiro frigorífico na região, em 1950, as charqueadas atendiam a demanda dos pecuaristas locais.

---

<sup>20</sup> Em relação ao surgimento dos frigoríficos, tem-se que a descoberta do engenheiro francês Charles Tellier, em 1872, demonstrou a possibilidade de se conservar as carnes por muito mais tempo, frescas e nutritivas, através da submissão destas a uma corrente de ar frio, produzida por uma máquina de refrigeração frigorífica (NASCIMENTO, 1992 *apud* PAVÃO, 2005).

A partir daí, com o aumento do rigor sanitário e fiscal, e pelo aprimoramento da produção bovina, a charqueada entrou em franco declínio, não conseguindo se manter em um mercado cada vez mais moderno e com tecnologia de ponta, e se tornando incapaz de acompanhar a evolução do setor, com encerramento das atividades na década de 1960. Mato Grosso se firmava, assim, como um dos maiores centros produtores de gado bovino do país, enquanto São Paulo se posicionava como o pólo de abate e processamento da carne mato-grossense.

Com algumas alterações e complexidades, essa lógica perdurou até o início dos anos 90. A partir daí, diversas transformações ocasionadas pela fertilidade do solo e preço da terra, e mesmo as condições de pastagens juntamente com as readequações nas relações da cadeia produtiva da carne bovina, fizeram com que o rebanho brasileiro, mesmo relativamente estagnado em tamanho, alterasse sua distribuição regional.

A indústria frigorífica deslocou-se em busca de matéria-prima e diminuição dos custos de transporte (em termos de frete e desgaste dos animais), com os grupos de grande porte adquirindo empresas menores ou em dificuldades financeiras. De acordo com Pitelli (2004), cerca de 50% das plantas de abate para o comércio exterior passou a se localizar na região Centro-Oeste. No caso de Mato Grosso do Sul, observou-se um processo de concentração de frigoríficos.

Essa breve descrição histórica elucidada, portanto, a forma como a bovinocultura de corte vem se desenvolvendo em Mato Grosso do Sul. Em retrospectiva, é possível notar que a cadeia da carne bovina manteve ligações com o centro da economia-mundo capitalista em momentos específicos, adaptando-se à dinâmica de funcionamento do mercado local e internacional (mais intensamente a partir da década de 90).

A despeito da importância da bovinocultura para ocupação e expansão da fronteira agrícola, além de abastecer os centros urbanos nacionais em desenvolvimento, os primeiros indícios das ligações externas dessa atividade datam, em Mato Grosso do Sul, do século XIX, com o controle de propriedades rurais por grupos estrangeiros. Foram esses grupos que desenvolveram a exploração de produtos derivados da pecuária, com destaque para as charqueadas. O charque, inclusive, foi uma das primeiras demonstrações efetivas da integração da região com o centro da economia-mundo, abastecendo o continente europeu durante a Primeira Guerra Mundial.

Aqui importa observar que o desenvolvimento das charqueadas foi estimulado, entre outros fatores, pela baixa qualidade da carne local, obtida pela criação extensiva de animais. O charque apresentava melhores condições também com relação aos critérios de perecibilidade do produto, garantindo maior segurança para o consumo no mercado externo.

Adicionalmente, as conexões internacionais da bovinocultura de corte ficam visíveis quando se observa o desenvolvimento das indústrias frigoríficas, que surgiram no país em função da baixa oferta de carne bovina na Europa. Com a concorrência de grupos estrangeiros no setor, a busca pela eficiência produtiva impulsionou a melhoria na qualidade da carne produzida no estado. Mais uma vez a questão da segurança do alimento, obtida pelo resfriamento, congelamento e/ou processamento do produto foi a origem do próprio segmento industrial dessa cadeia.

Ao longo do tempo, portanto, as demandas do centro da economia-mundo capitalista, especialmente as que se relacionam ao tema segurança alimentar, dentro do qual a questão sanitária se insere, permearam a atividade, de forma direta e indireta, e foram responsáveis por sua configuração atual. Entende-se a rastreabilidade bovina como uma intensificação desse processo, expressa em movimento globalizante que busca atender as exigências de um mercado cada vez mais internacionalizado.

A crescente preocupação com a segurança alimentar, por parte dos cidadãos e autoridades públicas no exterior, especialmente na União Européia, impulsionou a adoção de sistemas de rastreabilidade em toda a cadeia de alimentos. Esse conceito, entretanto, apresenta diversas definições e enfoques distintos, que variam de acordo com os objetivos e as aplicações que se pretende utilizar.

#### 4.5 RASTREABILIDADE: CONCEITO E DEFINIÇÕES

Conforme a *International Organization for Standardization* (ISO), o conceito de rastreabilidade consiste na “capacidade de recuperação do histórico, da aplicação ou localização de uma atividade, ou um processo, ou um produto, ou uma organização através de informações previamente registradas” (ISO 8402, 1994)<sup>21</sup>.

Mais especificamente, um sistema de rastreabilidade deve constituir um conjunto de práticas passíveis de adoção por diversos setores da economia para disponibilizar informações

---

<sup>21</sup> Disponível em: <<http://www.iso.org>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

essenciais sobre produtos, desde as matérias-primas utilizadas na sua elaboração, passando pelo transporte, até o momento em que esses produtos são vendidos ou chegam ao consumidor final (TOLEDO, 2001).

De acordo com Meuwissen *et. al.* (2003), os sistemas de rastreabilidade podem atender a diferentes propósitos quanto ao monitoramento e controle de produtos e processos. Além de possibilitar a identificação das causas dos problemas e realizar ações de melhoria, o rastreamento em cadeias de produção agroindustriais também é utilizado visando: aumentar a transparência entre os elos da cadeia de suprimentos; reduzir os riscos de responsabilidades jurídicas; prover um sistema eficiente de retorno de produtos; e auxiliar no controle de epidemias, zoonoses e problemas fitossanitários.

Os diferentes propósitos da rastreabilidade deixam transparecer o caráter multidisciplinar que envolve o tema. Em outras palavras, a adoção de sistemas de rastreabilidade pode ser motivada pela busca de eficiência nas cadeias produtivas, pela diferenciação de produtos e processos, pela necessidade de estipular direitos e deveres aos agentes, para imprimir maior controle de defesa sanitária e atender exigências normativas e comerciais. Este último aspecto, inclusive, tem o poder de condicionar os agentes econômicos a adotar mecanismos de rastreabilidade, seja por caráter compulsório ou voluntário.

Exigências técnicas de processo e/ou produto, como por exemplo, a implantação de sistemas de identificação e rastreabilidade, de APPCC (Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle), GMP (*Good Manufacturing Practice*<sup>22</sup>, protocolo exigido nos EUA e União Européia) e Eurepgap (protocolo normativo, adotado voluntariamente por produtores e elaborado por redes de varejo européias, que estipula boas práticas de manejo na produção), são procedimentos que reiteram a necessidade de imprimir maior controle operacional ao longo das cadeias produtivas agroindustriais (LEONELLI; AZEVEDO, 2001).

Em um sistema de rastreabilidade o fator mais valioso é a informação, que deverá ser agregada aos produtos, seja no lote, no indivíduo ou em alguma unidade física específica. O processo de rastreabilidade deve ser transparente e sua adoção não deve ser vista apenas como uma obrigatoriedade. Como ressaltam Juran e Gryna Jr. (1993), a rastreabilidade funciona como um complemento no controle da qualidade e quando aplicado isoladamente não traduz segurança ao produto, nem ao processo.

---

<sup>22</sup> Boas práticas de fabricação.

Neste sentido, os autores apontam algumas finalidades mais específicas, tais como: assegurar que apenas materiais e componentes de qualidade entrem no produto final; identificar, clara e explicitamente, produtos que são diferentes, mas que se parecem a ponto de serem confundidos entre si; e permitir o retorno de produto suspeito numa base precisa, localizando falhas e tomando medidas corretivas a preço mínimo.

Para Machado (2000), em âmbito institucional, os sistemas de identificação e rastreabilidade também auxiliam na minimização de riscos de contaminação, facilitam a localização do foco de problemas, tranquilizam a população e dão credibilidade ao próprio Estado.

Contudo, do ponto de vista operacional, os procedimentos para implantação de um sistema de rastreabilidade são complexos. Segundo Smith e Phillips (2002), a arquitetura desse sistema está diretamente relacionada com a estrutura de produção, armazenamento, distribuição e comercialização. Em outras palavras, o mecanismo de rastreabilidade deve traduzir a realidade do sistema produtivo, procurando destinar maior nível de controle e monitoramento nas etapas e operações-chave, cuja perda ou lacuna de informações pertinentes pode afetar todo o fluxo da rastreabilidade nas demais etapas da cadeia produtiva.

Na literatura estrangeira é comum encontrar referências e definições teóricas que contextualizam o conceito de rastreabilidade quanto à sua orientação no processo produtivo. Zuurbier, Trienekens e Ziggers (1996); Ziggers e Trienekens (1999); e Smith e Phillips (2002) são alguns dos autores que contextualizam o conceito de rastreabilidade a partir da trajetória do processo de monitoramento e controle.

A exemplo disso, os termos *tracking* e *tracing* aparecem para definir o sentido no qual o processo de rastreabilidade irá se desdobrar. De acordo com Ziggers e Trienekens (1999), *tracing* (rastreamento) diz respeito às etapas e processos produtivos à montante de uma cadeia de produção e *tracking* (acompanhamento) é a capacidade de localizar o destino de tal produto, ou seja, as etapas e processos à jusante dessa cadeia. Entretanto, ressalta-se que um efetivo sistema de rastreabilidade deve ter a capacidade de prover tanto o caminho de ida (*tracking*), quanto o caminho de volta (*tracing*) de um produto e das informações pertinentes a ele.

Recentemente, a extensiva aplicação de sistemas de rastreabilidade no setor de alimentos colocou novos componentes na definição desse conceito, devido às particularidades

do consumo desses produtos e, sobretudo, à interdependência de várias etapas das cadeias produtivas.

Nesse sentido, para Moe (1998), a rastreabilidade pode ser a habilidade de retornar um lote de produto e sua história através de toda, ou parte, da cadeia produtiva, desde a colheita, transporte, armazenamento, processamento, distribuição e vendas (chamada de rastreabilidade de cadeia) ou internamente a uma organização pertencente a um dos elos da cadeia (rastreabilidade interna).

A rastreabilidade de cadeia pressupõe relacionamento entre diferentes agentes da cadeia produtiva, enquanto que a rastreabilidade interna, refere-se apenas a um desses agentes. A rastreabilidade proposta para a carne bovina enquadra-se no que foi denominado como rastreabilidade de cadeia (Quadro 4.2).

**Quadro 4.2 Rastreabilidade de cadeia e rastreabilidade interna**

<b>Rastreabilidade de cadeia</b>	<b>Rastreabilidade interna</b>
Estabelecer bases precisas para procedimentos eficientes de retorno do produto na cadeia, objetivando minimizar perdas.	Possibilidade de melhoria do controle de processos.
Informação sobre matéria-prima pode ser usada para um melhor controle de processo e qualidade.	Rapidez na identificação de falhas e indicações de causa e efeito quando o produto não está de acordo com especificações/ padrões.
Evitar repetições desnecessárias de mensuração em dois ou mais elos da cadeia.	Possibilidade de correlacionar dados do produto com características da matéria-prima e dados de processamento.
Melhorar incentivos para manter a qualidade inerente à matéria-prima.	Melhor planejamento para otimizar o uso de matéria-prima para cada tipo de produto.
Tornar possível a diferenciação vertical ou horizontal de uma matéria-prima especial ou de características especiais do produto, bem como a segmentação do mercado.	Evitar a mistura não econômica de matéria-prima de alta e de baixa qualidade.
Satisfazer requisitos governamentais em vigor ou futuros.	Facilidade de recuperação das informações em auditorias do gerenciamento da qualidade.
Identificar responsáveis de cada processo pelo qual passou o produto, desde a matéria-prima até o consumidor final.	Bases mais sólidas para a implementação da tecnologia da informação para controlar e gerenciar sistemas.

Fonte: Vinholis e Azevedo (2002).

De modo geral, a rastreabilidade interna constitui uma ferramenta de controle de processos internos, objetivando, especialmente, a redução de custos e a identificação de falhas. A rastreabilidade da cadeia, por sua vez, adiciona aspectos relativos à diferenciação de produtos e identificação de responsáveis, o que é relevante para a execução dos padrões estabelecidos pelas normas relativas à segurança alimentar.

Segundo Vinholis e Azevedo (2002), sistemas de rastreabilidade mais avançados e detalhados têm sido utilizados há muitos anos pelas indústrias automobilística, de aviação e aeroespacial. Na indústria alimentícia foram desenvolvidos sistemas mais simplificados de rastreabilidade, porém, com o aumento da implementação das certificações de produtos e processos, estes sistemas têm sido constantemente melhorados, cobrindo uma quantidade maior de informações e de elos da cadeia. As crises sanitárias têm colaborado, de maneira decisiva, para uma maior atenção à rastreabilidade de cadeia.

No setor de alimentos alguns dados são essenciais para cumprir responsabilidades éticas e legais, dos fabricantes aos consumidores. O grau de detalhes das informações varia de acordo com a proposta (fixação de preços, informação direta ao consumidor e otimização da qualidade do processo). Com o crescimento em importância das políticas de consumo, tem se aumentado o nível de detalhamento das informações ao cliente. Este foi um dos fatores principais que causou o interesse e a necessidade da implantação de sistemas de rastreabilidade na cadeia produtiva da carne bovina.

Por enquanto, para Vinholis e Azevedo (*op. cit.*), o nível de detalhamento das informações nesta cadeia ainda é pequeno se comparado com outros setores da economia, visando atender basicamente exigências de legislação. O tamanho da unidade rastreável, além de variar em função da proposta, varia também conforme a estrutura da indústria em cada país (dispersão geográfica, organização dos produtores, forma de comercialização, fiscalização e tributação da cadeia, entre outros).

Segundo Moe (1998), o monitoramento das informações rastreáveis ao longo da cadeia produtiva pode ser feito através da armazenagem dos dados em cada elo ao longo da cadeia, seguindo apenas a identificação do produto, ou seguindo com o próprio produto por toda a cadeia. Esta forma de rastreabilidade é realizada quando se necessita que o consumidor visualize a informação, para fins legais ou de estratégia de marketing (produtos orgânicos, produtos geneticamente modificados, selos ambientais, alimentos frescos de determinada região e método especial de abate de animais).

Além disso, existem sistemas de rastreabilidade que envolvem poucos elos da cadeia, assim como os que envolvem a cadeia produtiva como um todo. Da mesma forma, há sistemas com poucas informações rastreadas (data de produção) e outros com maior número de subclasses (data de produção, número do lote, condições de produção, etc.).

Essencialmente, o volume de informações e o número de elos da cadeia envolvidos no sistema de rastreabilidade dependem da demanda por informação por parte do consumidor e da necessidade de controle por parte da firma. Esta necessidade, por sua vez, depende das estratégias de produção implementadas pela organização, que podem exigir maior controle sobre a produção, ou de elementos do ambiente institucional, que podem impor custos de responsabilidade legal para problemas derivados do consumo dos produtos.

No caso da carne bovina brasileira, pode-se distinguir três destinos principais da produção: exportações para a União Européia, exportações para outros países, ou consumo no mercado interno. Em se tratando de um sistema de rastreabilidade para esta cadeia, a demanda de informações para estes mercados distintos não é a mesma, ou seja, não são as mesmas exigências e informações a serem rastreadas, com o mesmo grau de detalhamento e nos mesmos padrões.

No entanto, o desejo de integrar mais informações ao processo de produção de alimentos e o aumento da demanda por informações ao longo da cadeia produtiva desses alimentos exigirá sistemas de rastreabilidade cada vez mais estruturados. Atualmente, outras indústrias operam com sistemas de rastreabilidade mais complexos e utilizam desta ferramenta como fator gerador de vantagem competitiva frente aos concorrentes. Para a cadeia produtiva da carne bovina, esta parece ser uma tendência irreversível. No caso específico da União Européia, uma forma de preparar seus fornecedores para atender às demandas de seu mercado interno.

Wilson e Clarke (1998) estudaram a rastreabilidade na cadeia de suprimentos de produtos agrícolas e verificaram que as informações necessárias para a rastreabilidade estão relacionadas ao nível de segurança do alimento e aos agentes responsáveis por ela. A constatação feita pelos autores reflete a atual preocupação dos consumidores com relação aos alimentos adquiridos, principalmente após as diversas contaminações ocorridas nesta indústria e as crises sanitárias que atingiram todo setor.

Porém, nem todas as informações necessárias e possíveis de serem rastreadas na cadeia de suprimentos de produtos agrícolas devem necessariamente estar relacionadas com esta causa. Por exemplo, uma empresa pode ter a intenção de rastrear a utilização de matérias-primas semelhantes no processo de fabricação de um alimento a fim de selecionar fornecedores, ou ainda, rastrear informações durante o transporte da mercadoria com o objetivo de selecionar transportadores.

No trabalho desenvolvido por Wilson e Clarke (*op. cit.*), a rastreabilidade é definida como a informação necessária para descrever a história de um grupo de alimentos e as subseqüentes transformações ou processos pelos quais passou o alimento durante sua jornada, desde o produtor até o consumidor. O conhecimento do impacto ambiental e social de sua produção também se faz necessário. Legislação, protocolos e segurança da qualidade desempenham diferentes funções, mas são comuns à medida que todos requerem informações registradas. Ou seja, qualquer ação que possa afetar a segurança de um produto alimentar ou constitui risco de dano ao ambiente devem ser controlados de alguma forma, e detalhes devem ser notificados.

Diante das diferentes visões, pesquisas e usos da rastreabilidade, Vinholis e Azevedo (2002) delinearam uma definição básica do conceito de rastreabilidade:

“Um programa de rastreabilidade, seja ele informatizado ou não, permite seguir/rastrear informações de diferentes tipos (referente ao processo, produto, pessoal e/ou serviço) a jusante e/ou a montante de um elo da cadeia ou de um departamento interno de uma empresa. A rastreabilidade possibilita traçar um histórico do produto, sendo que a complexidade do conteúdo deste histórico dependerá do objetivo que se pretende alcançar. Este objetivo pode ser influenciado pelas estratégias adotadas e pelo ambiente externo em que a empresa está inserida” (VINHOLIS; AZEVEDO, 2002, p. 13-14).

Para os autores, em entrevista junto a frigoríficos exportadores brasileiros, foi possível constatar que a adoção do programa de rastreabilidade para a cadeia produtiva da carne bovina no país foi uma resposta, sobretudo, às exigências estabelecidas pela União Européia, sendo que tanto sua complexidade, como a sua extensão, foram determinadas pelo padrão requerido pelo mercado europeu.

#### 4.6 AS EXIGÊNCIAS DE RASTREABILIDADE NA UNIÃO EUROPÉIA

Na Europa, desde a década de 80, normatizam-se os sistemas de identificação animal e o registro de movimentos intracomunitários. A legislação européia, em matéria de identificação, registro e rastreabilidade de animais da espécie bovina, é considerada a mais completa e exigente do mundo.

O marco normativo sobre a identificação de animais e registro de todos os seus movimentos – que pretende garantir a rastreabilidade de todos os produtos de origem bovina –

foi posto em marcha na União Européia a partir de janeiro de 1998, com a publicação do Regulamento nº 820/97 da Comissão Européia (CE)<sup>23</sup>.

Desde então, são numerosos os regulamentos da Comissão Européia que completam o marco jurídico aplicável ao sistema de identificação e registro de bovinos, regulando aspectos como os controles a realizar pelas autoridades competentes, as sanções em caso de descumprimento e as disposições técnicas aplicáveis aos elementos do sistema.

Segundo Green (2007), o sistema europeu de identificação e registro de bovinos se baseia nos seguintes elementos:

- Duas marcas auriculares iguais, com um código numérico de 14 caracteres para a identificação individual, que cada animal deve conservar desde o seu nascimento e durante toda a sua vida;
- Documento de identificação que contém tanto seu código de identidade individual, como diversas informações adicionais relacionadas ao próprio animal e ao rebanho, devendo acompanhá-lo em cada deslocamento, desde o abate até a exportação;
- Livro de registro em cada rebanho para anotações, em suas respectivas fichas, de todos os movimentos dos animais (nascimentos, mortes, entradas e saídas), que os proprietários devem manter constantemente atualizado;
- Participação ativa dos produtores, obrigados a comunicar às autoridades competentes cada nascimento ou morte de um animal e cada movimento de entrada ou saída de gado do seu rebanho;
- Em cada Estado membro, bases de dados nacionais informatizadas que contêm, em tempo real, informações completas sobre os animais de todos os rebanhos. Essa base deve ser capaz de responder a toda solicitação de informação a respeito de duas questões:
  - Dado o número de identificação de um animal, obter todas as alterações por que passou e as datas em que realizou cada movimento. Este registro permite

---

<sup>23</sup> A Comissão Européia (CE) é a instituição politicamente independente que representa e defende os interesses da União Européia na sua globalidade, propondo legislação, política e programas de ação e é responsável por aplicar as decisões do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia. Disponível em: <<http://europa.eu>>. Acesso em: 14 nov. 2008.

obter a rastreabilidade completa de cada animal, seguir seu rastro, desde o nascimento até a sua morte;

- Dado um rebanho, averiguar a identidade de todos os animais que ali estavam em um período qualquer nos últimos três anos.

No que concerne a rastreabilidade, a legislação europeia existente possui disposições de caráter horizontal, ou seja, que afetam a todos os outros produtos alimentícios, assim como outras de caráter vertical, que marcam normas para grupos específicos de produtos.

Entre as normas de caráter horizontal, cabe destacar o Regulamento (CE) nº 178/2002, especificamente o artigo 18, através do qual o Conselho e o Parlamento Europeu<sup>24</sup> acertam os parâmetros para implantação da rastreabilidade por parte de todos os elos da cadeia alimentar. Ainda que esta disposição tenha entrada em vigor em fevereiro de 2002, esse artigo se tornou aplicável a partir de janeiro de 2005.

Além dessa disposição geral, algumas das disposições de caráter vertical, que contemplam obrigações relativas à rastreabilidade aplicadas com distintas finalidades, afetam os seguintes produtos, além da carne bovina: o leite e os produtos lácteos, a pesca e os produtos de pesca, os ovos, e os organismos modificados geneticamente.

Para assegurar os procedimentos de rastreabilidade, há de se ter em conta, além das normativas horizontais e verticais, a necessidade de que os produtos sempre estejam acompanhados da documentação pertinente.

Até o momento, a legislação emanada da União Europeia buscou endurecer as exigências a respeito de sistemas que satisfaçam as demandas em relação à sanidade e inocuidade dos alimentos em geral, e nas carnes bovinas em particular. Nesse sentido, o tema da rastreabilidade passou a se situar como um elemento essencial para todo o setor.

A rastreabilidade na União Europeia é obrigatória, nos termos do artigo 18 do Regulamento (CE) nº 178/2002. Para efeitos desse regulamento, é possível defini-la como a capacidade de encontrar e seguir o rastro, através de todas as etapas de produção, transformação e distribuição, de um alimento, um gênero alimentício, um animal destinado à

---

<sup>24</sup> O Conselho da União Europeia, ou simplesmente Conselho, constitui a principal instância de decisão da União Europeia. É expressão da vontade dos Estados membros, cujos representantes se reúnem regularmente, em nível ministerial. Já o Parlamento Europeu é a representação democrática dos cidadãos dos Estados membros, representando as grandes tendências políticas existentes na região. Disponível em: <<http://europa.eu>>. Acesso em: 14 nov. 2008.

produção de alimentos ou uma substância, destinados a ser incorporados em alimentos ou gêneros alimentícios, ou com probabilidade de o ser<sup>25</sup>.

Segundo o Codex Alimentarius<sup>26</sup>, “rastreabilidade é a capacidade para seguir o movimento de um alimento através das etapas específicas de produção, transformação e distribuição”.

Esses conceitos levantam a necessidade de poder identificar um produto alimentar, desde a aquisição de matérias-primas ou mercadorias de entrada, ao longo das atividades de produção, processamento e distribuição que desenvolvem, até o momento de sua entrega ao estágio seguinte da cadeia. A definição adotada pela Comissão Européia, no entanto, é mais abrangente e inclui não apenas os passos específicos do próprio produto, como também dos insumos ou substâncias que lhe são incorporadas.

A União Européia não estabelece exigências uniformes para todos aqueles países que exportam para o seu mercado, obrigando apenas que os requisitos implementados em cada país exportador estejam condizentes com o nível considerado adequado de proteção à saúde de seus consumidores.

Em outras palavras, o mercado europeu não exige que os países exportadores adotem e implementem as normas comunitárias, mas sim que as normas adotadas por esses países sejam consideradas adequadas para assegurar proteção ao consumidor europeu. Todavia, uma vez que o país exportador tenha definido seus regulamentos – e estes são aprovados e aceitos pela UE – o bloco passa a ter o direito de exigir o cumprimento desses requisitos.

De acordo com FERMAM (2008), a legitimidade de tais exigências, no que tange a segurança dos alimentos, estão em consonância com o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (*Agreement on Technical Barriers to Trade – TBT Agreement*) e o Acordo para Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (*Agreement on the Application of Sanitary*

---

<sup>25</sup> Disponível em: <<http://www.europarl.europa.eu>>. Acesso em: 14 nov. 2008.

<sup>26</sup> O Codex Alimentarius é um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Trata-se de um fórum internacional de normalização sobre alimentos, criado em 1962, e suas normas têm como finalidade proteger a saúde da população, assegurando práticas equitativas no comércio regional e internacional de alimentos, criando mecanismos internacionais dirigidos à remoção de barreiras tarifárias, fomentando e coordenando todos os trabalhos que se realizam em normalização. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>. Acesso em: 15 set. 2008.

*and Phytosanitary Measures – SPS*), discutidos pelos países membros da Organização Mundial de Comércio (OMC)<sup>27</sup>.

Diante desse cenário, a adoção de procedimentos de monitoramento e controle aplicados às cadeias agroalimentares, dentre os quais a rastreabilidade, ganham destaque não apenas por possibilitar o histórico de atributos e de informações relevantes entre as diferentes etapas da cadeia produtiva, mas, também, pela capacidade de atribuir responsabilidades em uma eventual disputa jurídica no âmbito internacional.

No Brasil, a adoção de um sistema nacional de rastreabilidade tem ganhado evidência, com o objetivo principal de cumprir as exigências sanitárias e de segurança alimentar para exportação de carne bovina ao mercado internacional. Atualmente, esse sistema é gerido pela plataforma Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

#### 4.7 O ESTADO ATUAL DO SISTEMA DE RASTREABILIDADE BRASILEIRO

As preocupações exteriores com a sanidade dos animais brasileiros evidenciam a evolução de um sistema de rastreabilidade no país. Este fato desencadeou um procedimento legal materializado na Instrução Normativa (IN) nº 1, de nove de janeiro de 2002, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), criando o Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

Este sistema se resume em um conjunto de ações e medidas adotadas para caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária nacional, e a segurança dos alimentos provenientes dessa atividade econômica. Adicionalmente, o Brasil se prepararia para a nova tendência do mercado internacional de carne bovina, intensificada pelas crises sanitárias no setor pecuário, especialmente as de EEB na Europa.

Inicialmente, o regulamento que instituiu o SISBOV previa que todos os criatórios produtores de bovinos e bubalinos localizados nos estados livres de febre aftosa, ou em processo de declaração, deveriam integrar o sistema até dezembro de 2005; e os criatórios dos demais estados, até dezembro de 2007. Essa exigência de obrigatoriedade foi revogada pela IN nº 1, de 21 de janeiro de 2005.

---

<sup>27</sup> Nesse sentido, as exigências impostas pela União Européia para que sejam adotados normas e procedimentos técnicos de monitoramento e controle de produtos agroindustriais, desde que balizados pelos acordos TBT e SPS, têm legitimidade e respaldo legal perante a OMC.

Em 14 de julho de 2006, através da IN nº 17, o MAPA estabeleceu uma nova estrutura operacional para o Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos, comumente chamada de novo SISBOV. Essa norma reformulou todo o sistema com uma mudança no conceito de rastreabilidade adotado pelo Brasil.

Anteriormente, o SISBOV não atendia a todos os requisitos de rastreabilidade exigidos pela União Européia, limitando-se a cobrar apenas a identificação individual dos animais e o cumprimento dos prazos mínimos acordados de permanência dos animais nas propriedades rurais, antes de realizados os abates (90 dias em áreas habilitadas e 40 dias na última propriedade).

O novo SISBOV, no entanto, se baseia no conceito de Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS). A adesão torna-se voluntária, permanecendo a obrigatoriedade para comercialização em mercados que exijam rastreabilidade. Em outras palavras, instituiu-se a condição de propriedade aprovada para exportação, que tem como principais requisitos (MAPA, 2006):

- Cadastro de produtor;
- Cadastro da propriedade;
- Protocolo básico de produção;
- Termo de adesão ao SISBOV;
- Registro de insumos utilizados na propriedade;
- Identificação individual de 100% dos bovinos e bubalinos da propriedade;
- Controle de movimentação dos animais;
- Supervisão de uma única certificadora credenciada pelo MAPA;
- Vistorias periódicas pela certificadora.

De acordo com as novas regras, todos os bovinos e bubalinos dos Estabelecimentos Rurais Aprovados no SISBOV serão, obrigatoriamente, identificados de forma individual, cadastrados em uma Base Nacional de Dados (BND), com o registro de todos os insumos utilizados na propriedade durante o processo produtivo.

Ademais, a partir de 2009, só poderão pertencer a propriedades aprovadas os animais nascidos na própria propriedade ou provenientes de outras propriedades ERAS, fechando, dessa forma, o controle sobre todo o ciclo de vida do animal (do nascimento até o abate).

Além do SISBOV, outros instrumentos previstos na legislação nacional oferecem garantias para a rastreabilidade do rebanho bovino brasileiro, como a Guia de Transito Animal (GTA) e a Nota Fiscal.

De acordo com a CNA (2008), as operações do SISBOV devem obedecer às seguintes etapas:

- O produtor solicita a uma certificadora o cadastro de seu estabelecimento como Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS);
- O produtor solicita os elementos de identificação individual SISBOV a uma fabricante ou certificadora cadastrados na Base Nacional de Dados (BND);
- A certificadora vistoria o estabelecimento e fornece os formulários a serem preenchidos pelo produtor rural;
- O produtor rural preenche os formulários e entrega os que forem de responsabilidade da certificadora credenciada;
- A certificadora, após o recebimento da Planilha Padrão de Identificação dos Animais devidamente preenchida e assinada pelo produtor rural ou seu responsável registrado, seguirá os passos:
  - Registrará as informações na BND em até sete dias;
  - Arquivará os documentos recebidos, ficando à disposição da fiscalização por um período de cinco anos;
  - Quando for detectado erro na informação, a certificadora terá até 15 dias úteis, contados a partir da data de ingresso do animal na BND, para efetuar a correção na informação, caso contrário a contagem do tempo de permanência do animal na BND será reiniciada;
  - O produtor deverá comunicar à certificadora as entradas de animais na propriedade, bem como os nascimentos, mortes, ou movimentações para outras propriedades ou frigoríficos sem registro no Sistema de Inspeção Federal (SIF), para que esta providencie o respectivo registro na BND;
  - Quando houver movimentação de animais para serem abatidos em frigorífico exportador, a certificadora deverá emitir o sumário para conferência dos animais quando da chegada dos mesmos ao frigorífico;

- Quando houver importação de animais bovinos ou bubalinos, a Autorização de Importação (AI) conterá os números de identificação individual dos bovinos e bubalinos a serem importados;
- Os números de identificação individual dos bovinos ou bubalinos importados serão inseridos na BND por Fiscal Federal Agropecuário devidamente registrado;
- Os frigoríficos submetidos ao SIF são responsáveis pela baixa, na BND, dos animais abatidos em suas instalações.

Segundo Machado e Nantes (2006), alguns dos principais problemas e obstáculos enfrentados no processo de implantação do SISBOV referem-se às dimensões geográficas brasileiras, à pulverização do rebanho, aos aspectos econômicos e sócio-culturais do país e a falta de um sistema abrangente de informações, fato que impede a atualização, sobretudo, dos produtores em relação aos acontecimentos mundiais.

Para os autores, algumas dessas limitações devem ser consideradas para a implementação de um programa verdadeiramente eficiente. O surgimento de focos de doenças e a crescente demanda por produtos seguros, requer um controle, por toda a cadeia produtiva da carne bovina, do nascimento ao abate, chegando até o supermercado e o consumidor final.

No Brasil, a questão da qualidade sanitária da carne é fundamental para que o produtor possa participar do mercado internacional. Por este motivo, a identificação segura dos animais e a obtenção das informações geradas durante a produção, além de facilitarem a gestão do empreendimento rural, permitem a diferenciação do produto. A identificação animal é, portanto, uma maneira eficiente de proporcionar o monitoramento do histórico de ocorrências e o desempenho dos animais, registrando dados individualmente.

Inúmeras técnicas têm sido aplicadas pelos produtores brasileiros. As mais utilizadas na bovinocultura são: colar, brincos de plástico, etiquetas com códigos de barras, tatuagens no pavilhão auditivo, marcação a ferro quente no couro, marcação a ferro frio com tinta spray, placas de alumínio para identificação noturna e *transponders*. As diversas formas de identificação animal variam, principalmente, de acordo com o nível ou potencial tecnológico da propriedade.

Com relação ao segmento industrial, de acordo com Silva e Batalha (2000), é possível constatar uma situação bastante diversificada em relação ao porte das empresas, sua

localização geográfica e nível tecnológico. Além dos tradicionais conflitos com os pecuaristas, o setor enfrenta ainda o efeito da excessiva influência e capacidade de pressão das grandes redes varejistas, que vêm aumentando sua participação no mercado de carnes.

O sistema implantado pelos frigoríficos exportadores nacionais é caracterizado pela rastreabilidade parcial do produto, ou seja, a partir de lotes de animais entregues aos frigoríficos. Tal procedimento, conforme Jank (2003), gera dúvidas sobre sua real efetividade, uma vez que o processo não identifica perfeitamente todos os pontos críticos e elos das cadeias, ou etapas intermediárias.

No que diz respeito ao setor de varejo da carne no Brasil, os agentes atuantes são os hipermercados, os grandes e pequenos mercados, as casas de carne e os açougues. Esses canais apresentam diferentes níveis tecnológicos e de profissionalização, realizando as funções tradicionais da distribuição, a de levar os produtos, os serviços agregados e as comunicações (propagandas e promoções) ao consumidor final e, também, retornar pagamentos e informações do mercado.

Conforme os autores, existe uma tendência de fortalecimento dos super e hipermercados na comercialização de carne, além de um processo de internacionalização do varejo no Brasil (sete, das dez maiores redes, são grupos internacionais). Essas grandes redes vêm dominando o segmento varejista de carne, apresentando estratégias de diferenciação do produto via garantias de qualidade. Na distribuição, a rastreabilidade vem sendo usada sistematicamente e tem se mostrado importante para localizar e identificar corretamente qualquer produto, em todos os elos da cadeia de suprimentos.

Machado e Nantes (2006) realizaram estudo de caso que objetivou avaliar o estágio do processo de rastreabilidade na cadeia da carne bovina brasileira, após a instituição do SISBOV, em 2002. De forma geral, os autores constataram: resistência, falta de informação e falta de consenso no elo produtivo, em especial no que diz respeito à identificação individual ou por lotes dos animais; na indústria, a implantação da rastreabilidade provocou adoção de novas tecnologias, visando a manutenção do mercado internacional; no varejo, setor que apresentou maior interesse pela rastreabilidade, não há a intenção de assumir qualquer custo de implantação gerado nos demais elos da cadeia.

Para os autores esses problemas são próprios de um sistema recente e que ainda se encontra em fase de implantação e aprimoramento. No entanto, destacam que, além do bloco europeu, outros países também vêm adotando exigências de rastreabilidade para importações

de carne bovina. Desta forma, a continuidade de inserção do Brasil, e conseqüentemente do Mato Grosso do Sul, no mercado mundial da carne bovina passa, preponderantemente, pelo enfoque da segurança alimentar e, conseqüentemente, da questão sanitária.

Finalmente menciona-se o fato de que, mesmo após a instituição do SISBOV, em 2002, isto é, de um aumento em termos de exigências normativas para produção doméstica direcionada ao mercado internacional, continuou-se verificando uma gradativa expansão das exportações nacionais. Sustenta-se, portanto, que a rastreabilidade bovina não se trata de um procedimento de restrição comercial; ao contrário, encontra-se no cerne de um processo sistêmico que visa preparar o mercado interno para o fornecimento de carne bovina ao centro da economia capitalista mundial.

## 5 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo geral demonstrar a rastreabilidade como um mecanismo que possibilita a continuidade de inserção da carne bovina brasileira e, conseqüentemente sul-mato-grossense no mercado mundial. Para tanto, fez-se uso de metodologia exploratória e descritiva, quanto aos objetivos (ou fins), e bibliográfica e documental, quanto aos procedimentos (ou meios).

Os dados e resultados obtidos foram discutidos à luz da teoria do sistema-mundo. Esta abordagem supera a dicotomia fatores internos e fatores externos na explicação da dinâmica capitalista. Através de uma análise sistêmica, os elementos estão em interdependência, não havendo sentido considerar elementos autônomos, de um lado, e elementos dependentes, de outro.

Tais aspectos possuem relevância quanto à temática da bovinocultura, pois a inserção do Brasil na economia mundial, sobretudo a partir dos anos 90, situou-se num contexto de uma nova dinâmica comercial, onde, especialmente no caso da carne bovina, emergiram padrões, exigências e agentes até então pouco expressivos, ou mesmo ausentes, mas que passaram a influenciar e determinar uma atividade fundamental ao desenvolvimento brasileiro.

Nesse sentido, referências foram feitas à globalização como um fenômeno qualitativamente distinto do que se observou na economia mundial até o início da década de 90, mas claramente inserido dentro do sistema-mundo capitalista, enquanto intensificação do processo de relações econômicas e sociais entre os países e as cadeias de valor que os compõem.

Enfatizou-se que o processo não é novo e que não se restringiu apenas a mudanças na esfera econômica. Adicionalmente, incluíram-se aspectos produtivos, tecnológicos, comerciais e financeiros, que atingiram o modo de vida, a cultura e a ideologia, e traduziram, também, a aceleração das transformações em diferentes escalas territoriais. Um traço marcante desse fenômeno é a crescente presença de empresas transnacionais.

A partir dos anos 90, essa nova divisão internacional do trabalho, amparada pelo ambiente geopolítico e pelas reformas institucionais internacionais, tornou obsoletos conceitos, interpretações e práticas nacionalistas e voltou-se para a planetarização dos

circuitos de decisões. O motor do crescimento, portanto, deixou de ser a formação do mercado interno e passou a ser a integração com a economia global.

Por esse motivo, a inserção mundial do Brasil, e especificamente da bovinocultura de corte, foi analisada não sob a ótica do mercado local – de uma atividade que fincou raízes em uma história colonial e que até hoje preserva traços desse processo – mas sim de uma dinâmica nova, onde novos elementos se fizeram presentes, redefinindo ações, exigências e agentes.

Paralelamente, a percepção de que surtos sanitários em determinadas regiões do globo poderiam rapidamente se propagar às demais, intensificou as exigências externas com relação à inocuidade alimentar. Como consequência, o combate à febre aftosa acabou por reconfigurar a distribuição espacial da atividade no Brasil, com o intenso deslocamento de indústrias frigoríficas para a região Centro-Oeste.

Através de uma breve descrição histórica elucidou-se a maneira como a bovinocultura de corte se desenvolveu em Mato Grosso do Sul. Em retrospectiva, foi possível notar que a cadeia da carne bovina manteve ligações com o centro da economia-mundo capitalista em momentos específicos, adaptando-se, concomitantemente, à dinâmica de funcionamento do mercado local e internacional (mais intensamente a partir da década de 90).

Para essa cadeia, tais características ficaram evidentes, em especial quando observou-se seus três principais elos: na distribuição, um intenso e gradativo processo de concentração, exercido pelas grandes redes varejistas transnacionais; no abate e processamento, uma crescente e recente internacionalização dos grupos frigoríficos nacionais; e na produção, a rastreabilidade como forma de atender às demandas dos mercados consumidores estrangeiros em busca de qualidade e segurança alimentar.

Em suma, a globalização das cadeias produtivas estabeleceu consigo novos desafios, tanto no plano da organização do processo produtivo, quanto na instância do próprio produto. No setor de alimentos, a ocorrência de crises sanitárias acelerou a adoção de regras mais rígidas relacionadas ao tema da segurança alimentar, primeiramente com atitudes isoladas e depois com o amparo dos organismos internacionais que se dedicam à questão.

O fenômeno da globalização, portanto, aliado à questão sanitária e à crescente demanda pela segurança alimentar por parte dos consumidores estrangeiros, intensificada pelos constantes surtos de zoonoses no mercado internacional, alterou a configuração regional da bovinocultura de corte mundial. Foi nesse contexto que o Brasil tornou-se destaque na

produção e exportação de carne bovina, antes restringida ao mercado local, e se integrou mais efetivamente à economia-mundo.

O conceito de economia-mundo, assim, foi capaz de fornecer consigo um instrumental teórico para interpretar o desenvolvimento e as transformações pelas quais a bovinocultura de corte mundial, brasileira e sul-mato-grossense passou e tem passado, tendo em vista a atual integração dos mercados, o aumento das normas relacionadas à segurança dos alimentos, com o conseqüente aumento das exigências sanitárias internacionais, e a influência de alguns agentes na cadeia produtiva da carne bovina.

No Brasil, mais especificamente, essa série de desencadeamentos provocou uma reestruturação produtiva baseada, principalmente, em aspectos econômicos e sanitários relativos ao trânsito de animais, produtos e subprodutos – fato singular na história da bovinocultura de corte brasileira, sempre caracterizada ao longo dos séculos pelo livre trânsito entre regiões. Essa forma de regionalização, aceita internacionalmente, foi decisiva para que o país se tornasse um dos maiores expoentes no mercado mundial da carne bovina.

Assumiu-se que o caso da carne bovina pudesse não atender plenamente a todos os pré-requisitos para que uma determinada região ou área se incorpore de fato à economia-mundo. No entanto, foi possível visualizar, através da dinâmica de expansão da atividade nos últimos anos, que as exigências de rastreabilidade estão inseridas em um contexto sistêmico e tradicional de integração, na medida em que preparam o mercado local para fornecer sua produção de acordo com as demandas mundiais.

É inserido nesse contexto, que o caso da rastreabilidade se torna um exemplo, em andamento, de transformação produtiva expressa em um movimento globalizante que busca o atendimento de um mercado cada vez mais internacionalizado. No bojo desse processo surgem exigências normativas do centro consumidor da economia-mundo capitalista, mais especificamente da União Européia, amparadas pelas instituições multilaterais e disseminadas por programas de qualidade coordenados pelas redes varejistas desse centro; o segmento industrial nacional se mundializa e abre capital; e o Brasil, dadas suas vantagens comparativas naturais e o satisfatório atendimento das normas sanitárias internacionais, se posiciona como um dos maiores produtores e exportadores mundiais de carne bovina.

Finalmente mencionou-se o fato de que, mesmo após a instituição do SISBOV, em 2002, isto é, de um aumento em termos de exigências normativas para produção doméstica direcionada ao mercado internacional, continuou-se verificando uma gradativa expansão das

exportações nacionais. Sustenta-se, assim, que a rastreabilidade bovina não se trata de um procedimento de restrição comercial; ao contrário, encontra-se no cerne de um processo sistêmico que visa preparar o mercado interno para o fornecimento de carne bovina ao centro da economia capitalista mundial.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Andréia de; HERRERA, Vânia Érica; TEIXEIRA, Márcio Antonio. Mercado mundial de carne bovina: participação brasileira e barreiras às exportações. **Anais do XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural**. Fortaleza: SOBER, 2006.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Espaço, polarização e desenvolvimento**: uma introdução à economia regional. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- ANIMAL AND PLANT HEALTH INSPECTION SERVICE (APHIS). **Bovine spongiform encephalopathy**. USDA, 1998.
- ARIENTI, Wagner Leal; FILOMENO, Felipe Amin. **Economia política do moderno sistema mundial**: as contribuições de Wallerstein, Braudel e Arrighi. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 99-126, jul. 2007.
- ARRIGHI, Giovanni. **O longo século XX**. Rio de Janeiro: Contraponto; São Paulo: Editora UNESP, 1996.
- ARRUDA, Z. J.; SUGAI, Y. **Regionalização da pecuária bovina no Brasil**. Campo Grande: EMBRAPA, 1994.
- BARROS, Claudio Severo Lombardo; MARQUES, Guilherme Henrique Figueiredo. **Procedimentos para o diagnóstico das doenças do sistema nervoso central de bovinos**. Brasília: MAPA/SDA/DDA, 2003.
- BATALHA, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BECKER, Berta; EGLER, Cláudio. **Brasil**: uma nova potência regional na economia-mundo. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- BITTAR, Marisa. **Geopolítica e separatismo na elevação de Campo Grande a capital**. Campo Grande: Editora UFMS, 1999.
- BLANCOU, J. Introduction on the round table on bovine spongiform encephalopathy. **In: XXI World Buiatrics Congress**. Punta Del Leste: World Buiatrics Association, 2000.
- BORGES, Fernando Tadeu de Miranda. **Do extrativismo à pecuária**: algumas observações sobre a história econômica de Mato Grosso – 1870 a 1930. São Paulo: Scortecci, 2001.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Regionalização das ações para a erradicação da febre aftosa**. Brasília, 1996.
- BRAUDEL, Fernand. **Civilização material, economia e capitalismo séculos XV-XVIII**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

BREITBACH, Áurea Corrêa de Miranda; CASTILHOS, Clarisse Chiappini; JORNADA, Maria Isabel Herz da. **Para uma abordagem multidisciplinar no estudo de cadeias produtivas**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 7-40, jul. 2007.

BRUSSI, Antonio José Escobar. **Do pequi à soja: expansão da agricultura e incorporação do Brasil central**. Revista Contemporânea de Antropologia e Ciência Política, Niterói, n. 8, p. 77-104, 1. sem. 2000.

CHESNAIS, François. **A globalização e o curso do capitalismo de fim-de-século**. Economia e Sociedade, Campinas, n. 5, p. 1-31, dez. 1995.

CHESNAIS, François (Org.). **La finance mondialisée**. Paris: La Découverte, 2004.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Rastreabilidade bovina e exportações para União Européia**. Brasília: CNA, 2008.

DUPAS, Gilberto. **Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, estado e o futuro do capitalismo**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

GOMEZ, José Maria. **Política e democracia em tempos de globalização**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GREEN, Raúl. **Hacia el fortalecimiento competitivo de la cadena bovina em la región Del MERCOSUR ampliado: trazabilidad de carnes en el mercado mundial**. Montevideo: PROCISUR, 2007.

FERMAN, R. K. S. **HACCP e as barreiras técnicas**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2008.

HORN, G. **Review of the origin of BSE**. London: DEFRA, 2001.

IANNI, Octávio. **Território, globalização e fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1994.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **Quality Management and Quality Assurance**. ISO 8402, 1994. Disponível em: <<http://www.iso.org>>. Acesso em: 12 jan. 2009.

JANK, M. S. Rastreabilidade nos agronegócios. In: ZYLBERSTAJN, D.; SCARE, R. F. (Org.). **Gestão da qualidade no agribusiness – estudos e casos**. São Paulo: Atlas, 2003.

JURAN, J. M.; GRZYNA JR. F. M. **Controle de qualidade**. São Paulo: Makron Books, 1993.

LEONELLI, F.C.V.; AZEVEDO, P. F. Sistemas de identidade preservada em cadeias agroindustriais: o caso de produtos não geneticamente modificados. **Anais do Congresso Internacional de Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares**. Ribeirão Preto, 2001.

MACHADO, João Guilherme de Camargo Ferraz; NANTES, José Flávio Diniz. A rastreabilidade na cadeia da carne bovina. **Anais do 1º Congresso Luso-Brasileiro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Agropecuária**. [s. l.], 2006.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. **Rastreabilidade, tecnologia de informação e coordenação de sistemas agroindustriais**. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA). São Paulo: USP, 2000.

MEUWISSEN, M.P.M. *et. al.* (Org.). Traceability and certification in the supply chain. **New approaches to food-safety economics**. Wageningen: UR Frontis Series, 2003.

MICHELS, Ido Luiz. **A bovinocultura de corte brasileira e o mercado externo: regiões sanitárias e a cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH). São Paulo: USP, 2000.

MICHELS, Ido Luiz; SPROESSER, Renato; MENDONÇA, Cláudio George. **Cadeia produtiva da carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Editora Oeste, 2001.

MICHELS, Ido Luiz (Coord.). **Atualização de dados dos estudos da cadeia produtiva de bovinocultura no estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: FAPEC/SEBRAE, 2006.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Cartilha do nono Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos SISBOV**. Brasília: SDC/ABIEC/CNA/ACERTA, 2006.

MOE, T. **Perspectives on traceability in food manufacture**. Food Science & Technology, London, v. 9, p. 211-214, 1998.

NASCIMENTO, Luiz Miguel. **As charqueadas em Mato Grosso: subsídio para um estudo de história econômica**. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Assis: UNESP, 1992.

OJIMA, A. L.; CAPANEMA, L. M. **Logística da exportação da carne bovina**. Agroanalysis – Revista de Agronegócio da FGV, São Paulo, v. 25, n.7, p. 31-33, jul. 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Garantir la sécurité sanitaire et la qualité des aliments: directives pour le renforcement des systèmes nationaux de controle alimentaire**. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 25 jan. 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Infections control guidelines for transmissible spongiform encephalopathies**. Geneva: WHO, 1999.

\_\_\_\_\_. **Variant Creutzfeldt-Jakob Disease (vCJD)**. Geneva: WHO, 2000.

PAVÃO, Eugênio da Silva. **Formação, estrutura e dinâmica da economia do Mato Grosso do Sul no contexto das transformações da economia brasileira**. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial) – Centro Sócio-Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: UFSC, 2005.

PITELLI, Mariusa Momenti. **Sistema agroindustrial brasileiro da carne bovina: análise do impacto das mudanças institucionais européias sobre a estrutura de governança.** Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada), 2004.

PRADO JR., Caio. **História Econômica do Brasil.** 26. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

PRUSINER, S. B. **Prion diseases and the BSE crisis.** Scientific American, v. 272, n. 1, p. 48-57, 1995.

SILVA, C. A.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Estudo sobre a eficiência econômica e a competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil.** Brasília: IEL/CNA/SEBRAE, 2000.

SILVA, Valquiria da; AMARAL, Ana Maria Pereira. **Segurança alimentar, comércio internacional e segurança sanitária.** Informações Econômicas, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 38-45, jun. 2004.

SILVA, Thalita Gomes R.; MIRANDA, Sílvia H. G. de. **A febre aftosa e os impactos econômicos no setor de carnes.** Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/>>. Acesso em: 4 dez. 2008.

SMITH, S; PHILIPS, P.W.B. **Product differentiation alternatives: identity preservation, segregation and traceability.** AgBioforum, v. 5, n. 2, p. 30-42, 2002.

TOLEDO, José Carlos de. Gestão da qualidade na agroindústria. In: BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

TORRES JR., A. M.; ROSA, F. R. T.; TONINI, M. G. O. **A evolução da pecuária de corte no Brasil.** Agroanalysis – Revista de Agronegócios da FGV, São Paulo, v. 25, n. 6, p. 40-42, jun. 2005.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VINHOLIS, Marcela de Mello Brandão; AZEVEDO, Paulo Furquim de. **Segurança do alimento e rastreabilidade: o caso BSE.** RAE-eletrônica, São Paulo, v. 1, n. 2, jul.-dez. 2002.

WALLERSTEIN, Immanuel. **El moderno sistema mundial I: la agricultura capitalista e los orígenes de la economía-mundo europea en el siglo XVI.** 5. ed. Madrid: Siglo Veintiuno Editores, 1989.

WILSON, T.P.; CLARKE, W.R. Food safety and traceability in the agricultural supply chain using the internet to deliver traceability. In: **International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry.** Wageningen: Wageningen University Publisher, 1998.

ZIEGERS, G.W.; TRIENEKENS, J. H. **Quality assurance in food and agribusiness supply chains: developing successful partnerships.** International Journal of Products Economics, Amsterdam, 1999.

ZUUBIER, P.J.P.; TRIENEKENS, J. H.; ZIEGGERS, G.W. **Verticale Samenwerking.**  
Deventer: Kluwer Bedrijfsinformatie, 1996.