



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
DO TRÓPICO ÚMIDO  
MESTRADO EM PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO**

**LEONELA GUIMARÃES DA SILVA**

**PECUÁRIA E AGROINDÚSTRIA DE EXPORTAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: dinâmicas e perspectivas**

Belém  
2010

**LEONELA GUIMARÃES DA SILVA**

**PECUÁRIA E AGROINDÚSTRIA DE EXPORTAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: dinâmicas e perspectivas**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento. **Área de concentração:** Economia regional e Desenvolvimento Sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Índio Campos.

Belém  
2010

Dados Internacionais de Catalogação de Publicação (CIP)  
(Biblioteca do NAEA/UFPa)

---

Silva, Leonela Guimarães da

Pecuária e agroindústria de exportação na Amazônia: dinâmicas e perspectivas /  
Leonela Guimarães da Silva; Orientador, Índio Campos. – 2010.

104 f.: il.; 29 cm

Inclui bibliografias

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos  
Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento  
Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2010.

1. Pecuária - Amazônia. 2. Agroindústria - Exportação - Amazônia. 3. Pecuária  
- Comercialização. 4. Economia regional - Amazônia. 5. Comércio internacional.  
6. Concorrência internacional - Amazônia. I. Campos, Índio, orientador. II. Título.

---

CDD 21.ed. 636. 08809811

**LEONELA GUIMARÃES DA SILVA**

**PECUÁRIA E AGROINDÚSTRIA DE EXPORTAÇÃO NA  
AMAZÔNIA: dinâmicas e perspectivas**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento. **Área de concentração:** Economia Regional e Desenvolvimento Sustentável.

**Aprovado em** \_\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

Prof. Dr. Índio Campos  
Orientador – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Francisco de Assis Costa  
Examinador Interno – NAEA/UFPA

Prof. Dr. Antônio Cordeiro de Santana  
Examinador Externo – UFRA

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar a dinâmica recente da pecuária da Amazônia. A chegada da agroindústria de exportação está promovendo uma revolução na pecuária regional, em termos de transformações técnicas para oferecer matéria prima de qualidade e com preços competitivos. Mas a principal mudança pode ainda ocorrer na questão ecológica que envolve a atividade na região, uma vez que a agroindústria de exportação representada pelas empresas JBS, Bertin, Minerva, Marfrig e Independência, tem submetido a produção de carne bovina da região às exigências do mercado internacional: a certificação de um produto “legal”, sem dar origem a desmatamentos. O resultado pode ser uma redução no desmatamento e um aumento de produtividade via incorporação de novas tecnologias na pecuária.

**Palavras-chave:** Pecuária na Amazônia. Grande capital agroindustrial. Dinâmica recente.

## ABSTRACT

This research aims to analyze the recent dynamics of the livestock in the Amazon. The arrival of agribusiness export is promoting a livestock revolution in the region, in terms of technical changes to provide raw material with quality and competitive prices. But the biggest change can occur in the ecological area which involves the activity in the region, where the export agribusiness is represented by the companies JBS, Bertin, Minerva, Marfrig and Independence, these companies respect the international requirements in their beef production and they've received the certification of "legal" product, without giving rise to the deforestation. The result may be a reduction in the deforestation and an increase in the productivity through adoption of new Technologies in the livestock.

**Key-words:** Livestock in the Amazon. Large agroindustrial capital. Recent dynamics.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Exportação brasileira de carne bovina dos cortes <i>in natura</i> e industrializados (mil toneladas), 1994-2005. ....	58
Gráfico 2 – Exportação brasileira de carne bovina dos cortes <i>in natura</i> e industrializados (milhões US\$), 1994-2005. ....	58
Gráfico 3 - Taxa de mortalidade (%) de bovinos até a desmama no Brasil e estados da Amazônia, 2007.....	62
Gráfico 4 - Taxa de mortalidade (%) adulta de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007. ....	62
Gráfico 5 - Taxa de natalidade (%) de bovinos no Brasil e estados da Amazônia, 2007.....	63
Gráfico 6 - Idade do primeiro parto (meses) de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007. ....	63
Gráfico 7 - Idade do abate (meses) de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007...	63
Figura 1 - Distribuição das plantas frigoríficas exportadoras no Brasil, 2008.....	78

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais aquisições realizadas por frigoríficos brasileiros no mercado internacional, 2005-2008. ....	29
Quadro 2 - Evolução das áreas livres de febre aftosa no Brasil, 1998-2008. ....	45
Quadro 3 - Estratégia para o setor de carnes de acordo com a Política de Desenvolvimento Produtivo. ....	57
Quadro 4 - Empresas líderes da indústria frigorífica brasileira instaladas na Amazônia e países atendidos por essas plantas, 2010. ....	79



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Maiores frigoríficos exportadores de carne bovina (US\$; %), 2006.....	26
Tabela 2 - Concentração do rebanho bovino (cabeças), e participação percentual (%), Brasil e Regiões, 1940/2006. ....	37
Tabela 3 - Terras utilizadas com pastagens (ha), e participação percentual (%), Brasil e Regiões, 1970/2006. ....	39
Tabela 4 - Utilização das terras com lavouras e pastagens (ha), Brasil e estados selecionados, 1975/2006, e T.G.C. (%), 1975/2006. ....	40
Tabela 5 - Estabelecimentos registrados no Sistema de Inspeção Federal por regiões (unidades) e participação percentual (%), 1995/2006. ....	41
Tabela 6 - Produção mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008. ....	51
Tabela 7 - Consumo mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008. ....	52
Tabela 8 - Importação mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008. ....	53
Tabela 9 - Exportação mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008. ....	53
Tabela 10 - Balanço da pecuária bovina brasileira, 1994-2008. ....	56
Tabela 11 - Rebanho bovino (cabeças) do Brasil, região amazônica e demais estados e participação percentual (%), 1990; 2008. ....	69
Tabela 12 - Taxa geométrica de crescimento (%) do rebanho brasileiro, região amazônica e demais estados, 1974-2008, 1974-1989; 1990-2008. ....	70
Tabela 13 - Evolução da área total ocupada (ha), área de pastagens (ha) e rebanho bovino (cabeças) nos estados da Amazônia, 1975/2006, e T.G.C. (%), 1975/1985; 1985/1995; 1995/2006. ....	72
Tabela 14 - Evolução da taxa de lotação das pastagens (UA) nas regiões do Brasil e nos estados da Amazônia, 1975/2006 e T.G.C. (%) 1975/1985; 1985/1995; 1995/2006. ....	75

Tabela 15 - Produtividade de criação de gado de corte em pastos plantados em larga escala (5 mil animais) nas regiões mais produtivas* da Amazônia e em outras regiões do Brasil.....	76
Tabela 16 - Participação (%) dos estados selecionados nas exportações brasileiras de carne bovina (toneladas), 2004-2009. ....	80
Tabela 17 - Evolução dos preços, nominal e real, do boi gordo (R\$/@ a prazo), em regiões selecionados e T.G.C. (%), 1995-2007.....	81
Tabela 18 - Evolução da produção de carne bovina (T.E.C.), de estados selecionados e T.G.C. (%), 1994-2008.....	83
Tabela 19 - Evolução do abate de bovinos (cabeças), de estados selecionados e T.G.C. (%), 1994-2008.....	84

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1    INSERÇÃO DA PECUÁRIA AMAZÔNICA NA NOVA DINÂMICA DO       MERCADO NACIONAL DE CARNE BOVINA.....</b>	<b>12</b>
<b>2    DESENVOLVIMENTO E ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE CARNES NO       BRASIL .....</b>	<b>19</b>
2.1   A FORMAÇÃO DA INDÚSTRIA DE CARNES NO BRASIL .....	19
2.2   A ESTRUTURA DE MERCADO DA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA BRASILEIRA .....	22
2.3   AS EMPRESAS LÍDERES DA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA NACIONAL.....	25
<b>3    A EXPANSÃO DA PECUÁRIA NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>31</b>
3.1   A PECUÁRIA INCENTIVADA .....	31
3.2   DESLOCAMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA PARA AMAZÔNIA .....	36
<b>4    MERCADO INTERNACIONAL E PECUÁRIA NA AMAZÔNIA .....</b>	<b>43</b>
4.1   A POLÍTICA SETORIAL PARA PECUÁRIA E INDÚSTRIA FRIGORÍFICA .....	43
4.2   MERCADO INTERNACIONAL DE CARNE BOVINA .....	49
4.3   O BRASIL NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE CARNE BOVINA .....	55
4.4   A FASE RECENTE DA PECUÁRIA NA AMAZÔNIA .....	60
<b>4.4.1   Evolução técnica na pecuária amazônica .....</b>	<b>60</b>
<b>4.4.2   Produtividade da pecuária amazônica .....</b>	<b>68</b>
<b>4.4.3   Agroindústria de exportação na Amazônia .....</b>	<b>77</b>
4.5   PECUÁRIA E O DESMATAMENTO DA AMAZÔNIA: NOVAS PERSPECTIVAS .....	86
<b>5    CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>94</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>96</b>

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho está dividido em cinco seções. O primeiro capítulo contempla a introdução ao objeto da pesquisa, a construção dos objetivos e das hipóteses de trabalho. Para isso, apresenta-se a evolução da nova dinâmica de inserção brasileira no comércio internacional de carne bovina que incorpora a pecuária amazônica como um novo elemento dessa dinâmica. Para isso, a aquisição de plantas locais na Amazônia pelo grande capital agroindustrial tem sido a base da expansão desse capital, que assim permite acesso a uma rede de fornecedores de matéria prima de qualidade e competitiva. No Capítulo 2 apresenta-se a estrutura teórica que sustenta a análise e discussão dos resultados fundamentada na exposição do aporte teórico de estruturas de mercado que ajudam a interpretar o fenômeno da chegada da agroindústria de exportação à Amazônia.

O Capítulo 3 trata do aspecto da expansão da pecuária amazônica em dois momentos principais: a pecuária incentivada e a expansão da pecuária no fim dos anos 80, calcada no deslocamento da produção pecuária do Sul e Sudeste para região. O avanço da pecuária na Amazônia se atrela em elementos históricos que se interligam e vão consolidando a atividade na região. Assim, o primeiro momento expressivo da atividade ocorre entre 1970 e 1985, quando o Estado através de uma política intervencionista vê na pecuária uma atividade propícia a ocupação territorial. Quando os incentivos são reduzidos, a partir de 1985, a pecuária da região passa por um novo processo de expansão ligado ao deslocamento da produção pecuária nacional de estados da região Sul e Sudeste, que passam a intensificar a produção agrícola e substituir as pastagens por culturas mais rentáveis.

O Capítulo 4 é o centro do trabalho, pois contextualiza três elementos que deram a tônica para a inserção do Brasil no mercado internacional, a saber: a reorganização da indústria frigorífica e da pecuária nacional; transformações no mercado internacional de carne bovina; e capacidade produtiva e competitiva para produção dessa commodity no Brasil. Essa expansão implicou que algumas empresas se despontassem no setor frigorífico como líderes do setor e iniciassem o processo de internacionalização e expansão no território nacional. Esse processo implicou na expansão dessa agroindústria na Amazônia, em função das condições sanitárias e competitivas que a pecuária regional apresenta. Essa agroindústria de exportação chega calcada no processo de mudanças técnicas que a pecuária regional já experimentava e torna-se elemento indutor de duas principais mudanças: o avanço na incorporação de tecnologias na pecuária e a intensificação das pastagens, como forma de reduzir o

desmatamento causado por pecuaristas no processo de expansão do rebanho. Assim, essa intensificação passa a ser uma consequência da chegada dessa agroindústria que agora projeta a carne bovina da região no mercado internacional, e, portanto, submete a pecuária regional as exigências do mercado consumidor externo. Assim, procura-se demonstrar a dinâmica da pecuária regional submetida a essa agroindústria de exportação e as principais perspectivas para o setor a partir de agora. A última seção apresenta as considerações finais do trabalho.

## 1 INSERÇÃO DA PECUÁRIA AMAZÔNICA NA NOVA DINÂMICA DO MERCADO NACIONAL DE CARNE BOVINA

De acordo com alguns estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada<sup>1</sup> (IPEA) o padrão de inserção do Brasil no comércio internacional é muito diferente do padrão do comércio mundial. Prevalece a exportação de commodities primárias e de produtos de baixa intensidade tecnológica e intensivos em recursos naturais<sup>2</sup>, que juntos respondem por cerca de 60% do valor das exportações brasileiras. No caso do comércio mundial, as exportações de produtos de média e alta tecnologia respondem exatamente por este percentual (ALMEIDA, 2009).

Segundo Nakano (2010), entre 1997 e 2007 o investimento líquido nos setores de commodities agrícolas e extrativas apresentou uma variação média anual de 16,4%. Os setores de commodities industriais de origem agrícolas e extrativas apresentaram variação de 12,9%; os manufaturados de baixa e média-baixa tecnologia 3,4%; e, manufaturados de média-alta e alta tecnologia 1,9%. No total, o conjunto das commodities apresentou 13,3% de crescimento no investimento líquido anual, enquanto o conjunto de manufaturados 2,5%.

Quando comparadas médias de dois períodos, o primeiro, 1996-2002 e o segundo, 2003-2007, a taxa de crescimento anual em investimentos líquidos em commodities agrícolas e extrativas foi de 233,3%; em commodities industriais de origem agrícolas e extrativas 99,7%; manufaturados de baixa e média-baixa tecnologia, 7,8%; manufaturados de média-alta e alta tecnologia, apresentaram redução de 5,4%. No total, de um período para outro, no conjunto dos setores de commodities os investimentos aumentaram 111,8%, enquanto que nos setores de manufaturados reduziram em 0,2%. Assim, Nakano (2010) conclui que a estrutura industrial produtiva brasileira esta regredindo e se especializando em produzir commodities ou manufaturados com base em commodities.

A pecuária brasileira se insere neste contexto de “especialização regressiva”<sup>3</sup>, uma vez

---

<sup>1</sup> Para consulta ver De Negri e Salerno (2005), De Negri e Araújo (2006), e De Negri e Kubota (2008). Bibliografia sugerida por Almeida (2009).

<sup>2</sup> Fenômeno interpretado por alguns autores como doença holandesa, o qual é decorrente da existência de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas ao país que os possui e, segundo os mecanismos de mercado, podem levá-lo a se especializar na produção destes bens e não se industrializar ou terminar se desindustrializando, o que inibiria o processo de desenvolvimento econômico. Para Pereira & Marconi (2008), no Brasil o fenômeno é cada vez mais presente.

<sup>3</sup> Segundo Feijó et al. (2005) vários termos e expressões têm sido utilizados nas discussões sobre as mudanças na estrutura produtiva da indústria provocadas pela abertura comercial e políticas macroeconômicas adotadas pós 1990 no Brasil e em diversos países latino-americanos. As principais expressões são desindustrialização, desindustrialização prematura, desindustrialização relativa, especialização, especialização regressiva.

fornece matéria prima para produção da segunda principal commodity da pauta das exportações brasileiras, a carne bovina. A política macroeconômica brasileira induz a essa especialização da estrutura produtiva com um câmbio que não favorece a industrialização e com taxas de juros que inibem o aumento dos investimentos em tecnologia. Assim, produtos como a carne bovina passam a ter destaque na economia nacional e nos programas governamentais de incentivos, como a atual Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), lançada em 2008 pelo Governo Federal. Trata-se de uma política extremamente abrangente que contempla mais de vinte e cinco setores de atividades, através de medidas e ações que foram segmentados em três grandes categorias de programas: i) mobilizar áreas estratégicas; ii) consolidar e expandir a liderança; e iii) fortalecer a competitividade. O complexo produtivo de carnes enquadra-se na estratégia de manutenção da liderança mundial e conquista de mercados, ou seja, faz parte da segunda categoria “consolidar e expandir a liderança”.

A indústria frigorífica recebe atenção em função do potencial competitivo do setor. Desde 2004 o Brasil é líder nas exportações mundiais de carne bovina e, a partir de 2005 empresas do setor tem se destacado no mercado mundial com a expansão internacional através de aquisições de importantes frigoríficos mundiais. Entre os objetivos da PDP destaca-se o apoio a internacionalização de empresas brasileiras.

Segundo Almeida (2009) os maiores investimentos para internacionalização<sup>4</sup> de empresas brasileiras realizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social<sup>5</sup> (BNDES), em 2008, foram destinados a empresas da indústria de carne bovina, a saber: Bertin, JBS, Marfrig e Independência. O Autor ressalta ainda que estes investimentos não se restringem ao setor de alimentos e tem sido importantes nos setores de mineração e siderurgia (Gerdau e Vale), bebidas (AmBev), petróleo (Petrobrás) e papel e celulose (união da VCP com Aracruz), entre outros. Ou seja, a política destina-se a incentivar a expansão de importantes empresas brasileiras com capacidade de consolidação no mercado mundial, como é o caso da JBS que se tornou o maior frigorífico mundial através do processo de internacionalização.

Através do BNDES o governo brasileiro tem formado alianças estratégicas com as cinco maiores empresas da indústria frigorífica (JBS, Bertin, Marfrig, Minerva e Independência). Entre 2007 e 2009, estas empresas, que são responsáveis por

---

<sup>4</sup> Alem & Cavalcanti (2005) explicam que desde 1995, são consideradas empresas brasileiras quaisquer firmas que tenham plantas produtivas instaladas no país, independentemente do controle do capital ser exercido por nacionais ou estrangeiros, mas considera-se o processo de internacionalização aquele referente às empresas nacionais com controle do capital feito por nacionais.

<sup>5</sup> Os programas de bioetanol e carnes foram classificados como possuidores da função de consolidar e expandir a liderança, na PDP, e estão sob a coordenação do BNDES.

aproximadamente 50% das exportações receberam investimentos do BNDES, em troca de ações para o governo brasileiro<sup>6</sup>. Os três frigoríficos que receberam a maior parte do investimento público foram: Bertin, uma das maiores comercializadoras de couro do mundo; JBS, maior grupo de processamento de proteína animal a nível mundial e nacional, e Marfrig, a quarta maior comercializadora mundial de carne (GREENPEACE, 2009). Em 2009, Bertin e JBS realizaram uma fusão, na qual a Bertin tornou-se mais uma marca da empresa JBS. “Com esta fusão, o BNDES, que detinha participação nos dois grupos, passou a ter 22,4% do capital total do novo conglomerado” (CARVALHO, 2009).

O relatório do GREENPEACE, lançado em 31 de maio de 2009, afirma que essa política de internacionalização apoiada pelo Estado esta influenciando na dinâmica da pecuária da região amazônica, pois a presença desses grandes grupos na região tem implicado na exportação de carne bovina oriunda de áreas desmatadas. Assim, consumir essa carne implica em “contribuir” para o desmatamento regional. Como consequência imediata deu-se o boicote a carne bovina produzida na Amazônia, em especial àquela produzida nos frigoríficos do estado do Pará. O Ministério Público Federal pediu para que as grandes redes de varejistas não comprassem essa carne e a reação imediata dos frigoríficos foi a “promessa” de não adquirir mais o gado de fazendas que desmatam.

Esses grupos recebem apoio financeiro através dos financiamentos do BNDES para se consolidarem como multinacionais “soberanas” no mercado de carne bovina mundial e para expandir as exportações como forma de garantir a liderança do Brasil nesse mercado. A instalação das plantas desses grupos na região interliga o grande capital agroindustrial a uma base de fornecedores de matéria prima capaz de contribuir para ampliação da oferta de carne bovina brasileira no mercado internacional.

Até meados da década de 90 o Brasil tinha parcela significativa no mercado mundial de carne bovina, mas enfrentava dificuldades para expandir sua participação em função de problemas sanitários (febre aftosa no rebanho) que implicavam em barreiras não-tarifárias<sup>7</sup> pelos mercados importadores. Por exemplo, a Austrália em 1992, com uma produção correspondente a 4,02% da produção mundial, participava com 23,75% do total mundial exportado. Já o Brasil, com uma participação na produção mundial de 9,67%, participava com

---

<sup>6</sup> Almeida (2009) apresenta que em 2008 a participação societária do BNDES no capital do grupo Bertin S.A foi de 26,92%; no Grupo JBS S.A de 13%; no Marfrig Frigoríficos, de 14,66%; e no Grupo Independência, 13,89%.

<sup>7</sup> O comércio internacional, não é um mercado completamente livre para as trocas comerciais. Diversas são as formas de restrições que podem ser impostas a no que diz respeito ao fluxo internacional de mercadorias. Destacam-se nesse sentido as Barreiras Não-Tarifárias, modalidade mais comum de ação restritiva ao comércio internacional entre os países, já que as mesmas não podem ser mensuradas, e referem-se a obstáculos resultantes de regulamentações para o comércio internacional e globam medidas sanitárias e fitossanitárias.



apenas 8,65% das exportações mundiais de carne bovina (USDA, 2009). O Brasil participava principalmente com as exportações de produtos cárneos industrializados, para qual não há tantas restrições sanitárias como para os cortes in natura.

Assim, para tornar-se líder três elementos foram fundamentais para inserção soberana do país nesse comércio. Um deles corresponde às ações direcionadas pelo Governo Federal, através do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento<sup>8</sup> (MAPA) visando reestruturar a cadeia produtiva de carne bovina. Essa cadeia é formada pela indústria de insumos; pecuaristas; indústrias de abate e de preparação da carne; distribuidores (atacadistas e varejistas); e consumidor final; sendo a espinha dorsal constituída pelos pecuaristas, indústria frigorífica e varejista (WILKINSON; ROCHA, 2005). As ações estiveram direcionadas para os elos: pecuária e indústria frigorífica.

Entre as principais medidas se destacam o Programa de Erradicação da Febre Aftosa (PNEFA) e as Portarias 304 e 145. O PNEFA teve início em 1992 e obteve o primeiro resultado em 1998 com o reconhecimento da primeira área livre de febre aftosa com vacinação nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A certificação de área livre de febre aftosa tem reconhecimento internacional com o aval da Organização Internacional de Epizootias (OIE).

As medidas adotadas a partir das Portarias 304 e 145 introduziram modificações racionais e progressivas para se alcançar avanços em termos higiênicos, sanitários e tecnológicos na distribuição e comercialização de carne bovina, bubalina e suína. Essas portarias também tiveram, por princípio, a reorganização de toda a cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil (INSTITUTO..., 2000).

O segundo elemento corresponde às transformações no mercado mundial de carne bovina nas duas últimas décadas. A incidência na Europa da encefalopatia espongiforme bovina (BSE), popularmente conhecida como “doença da vaca louca”; o foco de febre aftosa em 2002 e o caso confirmado da “vaca louca” nos Estados Unidos e no Canadá em 2003; a seca australiana; e os problemas de febre aftosa no rebanho da Argentina; foram alguns dos fatores que contribuíram para mudanças significativas. Fatos de ordem sanitária desembocam frequentemente em embargos às exportações; na redução do consumo em função do medo de novas doenças, por parte dos consumidores; e, em sacrifício de rebanhos, o que, dependendo

---

<sup>8</sup> A partir de 2001 através da Medida Provisória 2216-37 de 31 de agosto de 2001 o Ministério da Agricultura e Abastecimento incorporou em seu nome a designação pecuária, passando a ser denominado Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Esta ação se deu em função da clara demonstração da importância deste segmento pelo destaque do agronegócio de carnes no mercado brasileiro, bem como no mercado global (BRASIL, 2009a).

da dimensão, implicará na redução da oferta de matéria-prima.

O terceiro elemento diz respeito a capacidade produtiva e concorrencial da carne bovina brasileira. O rebanho brasileiro destaca-se aproximadamente desde 1990 como o segundo maior rebanho mundial. O país estava entre os 10 maiores produtores mundiais de carne bovina desde o início da década de 90. Em 1994 o Brasil era o quinto exportador mundial de carne bovina. Assim, mesmo apresentando capacidade de produção o país não superava, por exemplo, as exportações da Austrália em função de não atender critérios do mercado consumidor internacional como estar livre da febre aftosa e pela produtividade de algumas áreas exportadoras como Austrália, EUA e União Européia.

Em relação a competitividade, com vantagens proporcionadas pela abundância e qualidade de recursos naturais o Brasil concorre no mercado internacional de *commodities*, com menores custos de produção. Segundo Pineda (2000 apud NEVES et al. 2000) no Brasil os custos de produção são em média 50% inferiores aos de outros grandes exportadores de carne bovina, como os Estados Unidos e a Austrália. Esta vantagem pode ser caracterizada pelo que Bain (1956 apud POSSAS, 1990, p. 95) chama de vantagens absolutas de custos, que são “atribuídas ao controle de métodos de produção (com ou sem patentes), insumos, equipamentos, tipos de qualificação do trabalho, capacidade empresarial etc., inclusive vantagens monetárias - em preços favorecidos ou crédito mais barato e/ou acessível”. Outro fator diz respeito à alimentação do rebanho brasileiro. O governo federal proibiu a utilização de ração elaborada com tecidos de ruminantes na alimentação de ruminantes, pois este tipo de alimentação pode provocar a doença da vaca louca.

Os três elementos reorganização da cadeia produtiva, transformações no mercado internacional e capacidade produtiva e concorrencial deram a tônica para o Brasil iniciar um processo de expansão em suas exportações de carne bovina no fim da década de 90 e assim tornar-se o líder nesse mercado. A parte a capacidade produtiva e concorrencial, que acompanham a pecuária brasileira, os outros dois elementos passam a se coadunar durante a década de 90.

Os problemas sanitários que ocorreram nos rebanhos bovinos de grandes exportadores como União Européia, Argentina, EUA geraram um nicho de mercado para outros exportadores na década de 90, somou-se, assim, ao processo de reorganização da cadeia produtiva de carne bovina, e a uma política cambial que passava a favorecer as exportações a partir de 1999.

Esse fenômeno exigirá da indústria frigorífica atendimento desse mercado consumidor com matéria-prima de qualidade. As exportações de carne bovina brasileira tinham como

origem a produção de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso do Sul. Esses estados constituem a área onde a indústria frigorífica primeiro se instala no início do século XX. As empresas aí localizadas vão atender a expansão das exportações brasileiras. No entanto, o consumo brasileiro de carne bovina corresponde ao terceiro consumo mundial e, portanto, expandir as exportações implicava em não desconsiderar o mercado interno.

A partir desse momento a capacidade produtiva da Amazônia começa a se destacar no cenário da pecuária brasileira no atendimento do consumo interno e pela inserção nas exportações brasileiras de carne bovina. A chegada do grande capital agroindustrial na Amazônia expressa sua inserção nesta dinâmica. Este trabalho trata das novas relações entre a pecuária na Amazônia e as empresas líderes da indústria frigorífica de exportação brasileira. Esta configuração é recente nos estados da Amazônia. Para essas grandes empresas o fornecimento de matéria prima de qualidade com preço baixo é fator de competitividade, pois não basta ter o recurso, mas esse recurso precisa ser competitivo.

Em grande parte detentoras de processos de certificação para exportação, essas empresas chegam a região com tecnologia semelhante à utilizada nas plantas de origem em suas plantas de origem. Em contrapartida, a Amazônia apresenta capacidade produtiva, competitiva e de qualidade de matéria prima para atender a agroindústria de exportação. A chegada dessa agroindústria esta intrinsecamente ligada a capacidade da região em atender essas empresas com matéria prima semelhante a de outros estados exportadores.

Partindo dessa perspectiva, este trabalho objetiva analisar a dinâmica de relação entre a pecuária da Amazônia e o grande capital agroindustrial que ora se faz presente na região. A partir disso surge como questionamento “qual a nova dinâmica e as perspectivas dessa relação para pecuária regional?”. Consideram-se como hipóteses de trabalho que:

- a) A chegada dessa agroindústria de exportação esta promovendo uma evolução técnica na pecuária regional para oferecer matéria prima de qualidade e com preços competitivos;
- b) A presença dessas grandes empresas vai se tornar um fator de mudança na questão ecológica, uma vez que essas empresas tem submetido a carne bovina da Amazônia ao mercado internacional. Mercado este que não pretende consumir carne com origem de desmatamento, e, portanto, uma nova fase da atividade pode ser iniciada baseada no aumento de produtividade sem incorporação ilegal de novas áreas que promovem o desmatamento da Amazônia.

A Amazônia Legal Brasileira é formada pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão (oeste do meridiano de 44°). O fenômeno em análise pode ser visto em uma parte da Amazônia, onde podemos

encontrar a interligação entre pecuária e grande capital agroindustrial. Assim, nos estados de Mato Grosso, Tocantins, Rondônia, Pará e Acre encontra-se instalando plantas das empresas JBS, Bertin, Marfrig, Minerva e Independência. O fenômeno em análise, diz respeito a pecuária desses estados da Amazônia que nesse momento tem a presença desse grande capital agroindustrial.

## **2 DESENVOLVIMENTO E ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE CARNES NO BRASIL**

### **2.1 A formação da indústria de carnes no Brasil**

O setor de abate e processamento de carne bovina no Brasil desponta aproximadamente entre 1913 e 1923, com base em investimentos externos. Aqui se instalaram as norte-americanas Wilson, Armour e Swift e a britânica Anglo, nas regiões Sul e Sudeste, com foco nas exportações para atender a demanda do mercado internacional durante e após a Primeira Guerra Mundial, trazendo um padrão de produção no nível dos países desenvolvidos, daquele período.

As condições técnicas proporcionadas pelo desenvolvimento nos Estados Unidos e na Europa dos processos de conservação a frio e também do transporte marítimo refrigerado, impulsionam o mercado mundial de carnes congeladas e processadas (SUZIGAN, 2000). O interesse desses grupos em instalarem-se no Brasil ocorria em virtude da aproximação com Argentina e Uruguai, onde já estavam instalados, dos estímulos proporcionados pelo governo federal brasileiro e pelos governos estaduais, e as possibilidades de desenvolvimento da pecuária bovina no sul e no sudeste do país (CAMPOS, 1994).

Em função da chegada dessas empresas com foco nas exportações, data-se de 27 de janeiro de 1915 o primeiro passo para criação de uma legislação voltada para fiscalização da qualidade da carne bovina produzida no país. Neste ano surge o Serviço de Inspeção Federal<sup>9</sup> (SIF), até o momento responsável pela fiscalização da indústria frigorífica nacional.

Entre 1913 e 1923, onze frigoríficos de grande porte foram instalados no Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, sendo cinco deles de capital nacional, dois de capital inglês e quatro de capital norte-americano (SUZIGAN, 2000). A elevada capacidade de abate instalada, a escassez de animais e a propagação da febre aftosa, provocaram um aumento nos preços da matéria-prima. A concorrência entre as empresas de

---

<sup>9</sup> Em 1915, no Governo de Venceslau Brás, por meio do Decreto nº 11.460, o Serviço de Veterinária passou a denominar-se Serviço de Inspeção de Fábricas de Produtos Animais. Neste ano, surge o primeiro regulamento, com vinte e três artigos que definiam as linhas mestras do Órgão de Inspeção do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Ha noventa e quatro anos o SIF atesta a qualidade sanitária dos produtos de origem animal. A atuação junto aos estabelecimentos registrados no Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal certifica que estes produtos estão aptos ao consumo sob o aspecto sanitário e tecnológico, e em conformidade com a legislação (BRASIL, 2009a).

grande porte levou à absorção dos frigoríficos nacionais pelos de capital internacional, e assim a indústria de frigoríficos de bovinos passou a ser controlada pelo capital externo (PIGATTO, 2004).

No geral, o abastecimento de carne bovina para o consumo interno era realizado em precários matadouros, que forneciam carne “fresca” para o consumo local, e em alguns frigoríficos nacionais de médio porte. Em parte essa situação perdura até os dias de hoje, pois ainda é possível verificar o abate clandestino sem fiscalização destinado às feiras e açougues locais. Segundo Bánkuti (2002) o abate clandestino atingia aproximadamente 50% do abate de bovinos no Brasil em 2001.

Durante a segunda guerra mundial, as exportações de carne bovina cresceram de maneira desordenada, o que implicou na redução do rebanho, e conseqüente redução da oferta de carne bovina para o mercado interno. Esta situação obrigou o governo a intervir proibindo exportações de carne bovina em 1943 e limitando o abate. A situação estabiliza-se a partir de 1951, quando o governo libera as exportações (MÜLLER, 1987 apud CAMPOS, 1994).

Com a expansão do mercado interno<sup>10</sup>, em especial a partir de 1950, o consumo interno de carne bovina assume maior importância, implicando em um desenvolvimento maior dos frigoríficos que abasteciam o mercado interno. O padrão de produção dos frigoríficos nacionais assume novo caráter, incorporando equipamentos mais eficientes de abate, tecnologia e refrigeração. Este processo se estende ao longo das décadas de 60 e 70 com a industrialização da agricultura brasileira<sup>11</sup>. Neste período a agroindústria de carne bovina passa a se fortalecer e os frigoríficos de capital nacional começam a incorporar tecnologias semelhantes as dos grandes grupos exportadores.

A partir da década de 60 além do principal núcleo da indústria, os frigoríficos

---

<sup>10</sup> Silva (1996) apresenta que foram o rompimento do complexo rural e o surgimento do complexo cafeeiro - simultâneo ao processo de substituição de importações - que permitiram o desenvolvimento do mercado de trabalho e a constituição do mercado interno no país. Foi um longo processo iniciado a partir de 1850, que se acelerou após a grande crise de 1929, com a orientação clara da economia no sentido da industrialização, e acaba se consolidou nos anos 50 com a internalização do D<sub>1</sub> (produtor de meios de produção) industrial. Assim, completa-se o processo geral de industrialização e se inicia nos anos 60 o processo de industrialização da agricultura, qual seja, o de montagem do D<sub>1</sub> agrícola e do proletariado rural, que responderão pelo fornecimento de capital fixo e variável, respectivamente, para a nova dinâmica de acumulação de capital do campo. A partir disso, o novo centro dinâmico da economia, indústria e a vida urbana, impõe suas demandas ao setor rural e passa a condicionar suas transformações, que vão culminar nos anos 70 na constituição dos Complexos Agroindustriais, os chamados CAIs.

<sup>11</sup> No final da fase de expansão do ciclo da industrialização pesada brasileira se instalam no Brasil as principais indústrias de insumos agrícolas (em particular a indústria de tratores e máquinas agrícolas, fertilizantes químicos, rações, medicamentos veterinários, etc.). A partir daí, a agricultura passa a constituir um mercado não apenas de bens de consumo, mas de meios industriais de produção, como compradora de certos insumos e vendedora de outros. É a isso que Silva (1982) caracteriza como o “processo de industrialização da agricultura brasileira” num duplo sentido: o de elevação da composição técnica nas suas unidades de produção e o da subordinação do setor aos interesses do capital industrial financeiro.

exportadores e os frigoríficos de médio porte, que atendiam os mercados locais, desenvolveram-se estabelecimento industriais, atuando em mercados regionais, e iniciando sua participação no comércio internacional. Esses novos estabelecimentos, além da produção de carnes frescas, estavam aparelhados para a produção de carne congelada e para o processamento industrial de embutidos (presuntos e principalmente salsichas) e, posteriormente, iniciaram a fabricação de enlatados (CAMPOS, 1994). Neste momento, empresas nacionais começam a consolidar suas posições e a aumentar a parcela de exportações que no período oscilavam entre 5 e 10%<sup>12</sup> do total produzido, considerando-se carnes resfriadas, congeladas e industrializadas.

Com o rompimento do salto exportador, em 1974, fruto particularmente da reversão da política de estímulos às exportações do setor, intensificou-se a concorrência no mercado interno, dando origem a um processo de associação e fusão entre os grandes capitais. No bojo desse movimento, operou-se uma reordenação entre as empresas líderes e a grande maioria das tradicionais empresas estrangeiras foram absorvidas por grupos privados nacionais (MAZZALI, 2000).

Em 1972 ocorre a fusão das plantas instaladas no Brasil das multinacionais Swift e Armour formando a Swift Armour S.A. No entanto, este segundo estágio no desenvolvimento da atividade frigorífica é caracterizado pelo início da nacionalização das empresas e pela entrada de empresas do ramo de aves e suínos na indústria de carne bovina. Na segunda metade dos anos 80 ocorreu a absorção da Swift-Armour pela Bordon, empresa de capital nacional. Neste período as empresas Ceval e Perdigão adquiriram plantas dos frigoríficos Swift-Armour e da Bordon, e a Sadia criou a Sadia Oeste - segmento do grupo voltado para frigorífico de bovinos (CAMPOS, 1994).

Na década 1980 o quadro era de indefinição, marcado pela intensa variação nas exportações e pela oscilação da demanda interna, agregue-se, ainda, a existência de elevada sonegação de impostos, inviabilizando, segundo os empresários, a competição com os frigoríficos de menor porte. Os grandes frigoríficos atravessaram um momento delicado, marcado pela retração dos investimentos e mesmo fechamento de diversas plantas industriais. O grupo Bordon, Sola e Anglo renegociaram dívidas junto aos Bancos; o grupo Kaiowa estava saindo da autofalência e o grupo Sadia registrava perdas na atividade; o Frigorífico Bordon, que havia investido em uma nova unidade, em Presidente Prudente, São Paulo, para produzir carne bovina congelada e corned beef para atender aos contratos de exportações com

---

<sup>12</sup> De Zen (1995 apud CARRER, 2000, p. 74).

Israel e CEE, colocou à venda, em 1994, sua unidade de industrialização buscando uma saída para sua crise financeira; a Sadia fechou duas unidades de abate em 1993 (MAZZALI, 2000).

As empresas do setor de aves e suínos entram na indústria frigorífica de bovinos com foco no mercado internacional. Com a redução das exportações abandonam o setor e só retornam após a retomada do Brasil nesse comércio. Como exemplo temos a Sadia que reassume em 2006 as operações de uma planta industrial que tinha arrendado para o JBS em 2000, e a Perdigão que arrenda plantas para abate de bovinos em 2006.

Na década de 90 houve um ajustamento na indústria frigorífica brasileira. Muitas empresas outrora de renome simplesmente desapareceram, como a Kaiowa, ou abandonaram o setor, como a Sadia e Perdigão. O grupo Kaiowa teve sua falência decretada durante a década de 1990; o grupo Anglo foi vendido em 1993, determinando o fim do capital estrangeiro no País (PIGATTO, 2004).

As unidades do grupo Bordon foram repassadas para a joint-venture BF Alimentos, sociedade firmada entre 1990 e 2003 pelos grupos Bertin e JBS (nesse momento denominando Friboi). A BF controlava as marcas Anglo, Bordon, Hereford, Swift e Sola no Brasil. Com a divisão as marcas ficaram com a JBS. Nesse processo de reestruturação da indústria frigorífica vão emergir empresas mais bem estruturadas e com destaque no setor que antes não apresentavam, como pode ser visto pela evolução histórica da indústria frigorífica, são as novas empresas líderes: JBS, Bertin, Independência, Minerva e Marfrig.

Os grandes grupos que emergiram a partir da década de 90 começam a despontar com a saída das empresas de capital externo e empresas do setor de aves e suínos. Assim, esses grupos permaneceram atendendo o consumo interno, as exportações e participando do processo de reorganização da cadeia produtiva de carne bovina.

## **2.2 A estrutura de mercado da indústria frigorífica brasileira**

As empresas líderes da indústria frigorífica nesse momento constituem um oligopólio que tem como estratégia a centralização do capital através da aquisição de plantas a nível nacional e internacional para garantir o acesso a rede de fornecedores e expandir a produção e o controle do setor. Possas (1990) apresenta um novo corpo teórico para interpretação do oligopólio como estrutura de mercado. O papel que essa estrutura assume, enquanto campo analítico, portanto, deixa de ser interpretado numa análise baseada na concorrência, vista



como “método empregado pelas empresas na disputa de parcelas de mercados - através dos preços, promoção de vendas etc. - em favor de uma concepção mais ampla, que permita fundar teoricamente a análise dinâmica dos mercados no capitalismo” (POSSAS, 1990, p. 163). Sendo assim,

A *concorrência* deve ser entendida, para o que interessa ao presente contexto, como um processo de defrontação (“enfrentamento”) dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômicas que a propriedade do capital em função confere. Deve ser pensada nesse sentido como parte integrante inseparável do *movimento global de acumulação* de capital, em suas diferentes formas, e que lhe imprime, na qualidade de seu móvel primário e vetor essencial, uma *direção* e *ritmo* determinados e em *conteúdo* historicamente específico (POSSAS, 1990, p. 163).

Empresas são elementos de um movimento global de acumulação e, para tanto, a concorrência se dá a um nível amplo, que não deve ser entendido apenas como uma disputa por uma parcela maior do mercado. Neste sentido,

[...] a análise da concorrência deve percorrer as mediações que permitam passar ao plano das *estruturas de mercado*, para aí captar suas especificidades; pois estas se definem exatamente a partir dos ramos de atividade capitalista que possuem uma determinada *individualidade* em termos das características distintivas do processo competitivo. Esse último engloba, tipicamente, certo número de elementos básicos que compoem o quadro de um determinado *padrão de concorrência* para caracterizar as estruturas de mercado. [Este padrão de concorrência esta baseado] nos seguintes elementos: a *inserção* das empresas ou suas unidades de produção na *estrutura produtiva*, o que envolve desde os requerimentos tecnológicos à utilização dos produtos; e as *estratégias de concorrência*, abarcando as políticas de expansão das empresas líderes em todos os níveis - tecnológico, financeiro e as políticas de adaptação aos e recriação de mercados (POSSAS, 1990, p. 164).

Possas (1990) propõe uma tipologia quanto a inserção das empresas na estrutura produtiva, a saber: oligopólio concentrado, oligopólio diferenciado, oligopólio diferenciado-concentrado e oligopólio competitivo; que são assim conceituados,

*Oligopólio concentrado*, pode-se caracterizá-lo, [...], pela ausência de diferenciação dos produtos, dada a sua natureza essencialmente homogênea, pouco passível de diferenciação. Como se trata de um oligopólio, marcado, além disso, pela alta concentração técnica, em que poucas unidades produtivas detêm parcela substancial da produção do mercado, a competição em preços também deve ser descartada como procedimento regular. [...]. *Oligopólio diferenciado* é marcado pelo fato de que a natureza dos produtos fabricados faculta às empresas disputa pelo mercado mediante a diferenciação do produto, como forma predominante. [...]. *Oligopólio diferenciado-concentrado* ou misto, caracterizado inicialmente por Sylos-

Labini, tem como característica proeminente, como o nome indica, a de combinar elementos dos dois tipos de oligopólios examinados acima. Essa fusão resulta de diferenciação de produtos dos bens duráveis de consumo que configuram este tipo de mercado. [...]. A última categoria de oligopólio a ser considerada é o *oligopólio competitivo*, caracterizado pela concentração relativamente alta da produção, isto é, pelo fato de que algumas empresas detêm participação considerável no mercado, o que autoriza tratá-lo como oligopólio; mas ao mesmo tempo, pela possibilidade de recorrer à competição em preços para ampliar as fatias de mercado das unidades melhor situadas, em virtude da coexistência com empresas “marginais”, relativamente pouco resistentes à eliminação, mas que ocupam um espaço não desprezível no mercado (POSSAS, 1990, p. 179, grifo do autor).

Sendo assim o conceito de oligopólio,

Deixa de ser definido, por oposição ao “atomismo”, pelo pequeno número de concorrentes - com a conseqüente ênfase excessiva na rivalidade e nas ações e reações hipotéticas - e passa a ser encarado como uma classe de estruturas de mercado caracterizada pela existência de importantes barreiras à entrada, senão para todos os tipos (ou tamanhos) de empresas que o compõem, ao menos para as maiores e/ou “progressivas”. Desse ponto de vista, a formação dos preços de “equilíbrio” deixa de ser o objeto central da teoria, que se volta para as margens de lucro como variável mais geral, porém não mais satisfazendo postulados de equilíbrio estático ou dinâmico, e sim como expressão sintética das condições da concorrência e de seu potencial de transformação da estrutura de mercado (POSSAS, 1990, p. 161).

As empresas líderes da indústria frigorífica brasileira formam um oligopólio competitivo, onde o preço de venda de produtos com pouca diferenciação é um elemento importante na estratégia competitiva das empresas. A elevada concentração dessa indústria que hoje se verifica no Brasil, não é fruto de enormes economias de escala, como no setor siderúrgico, de cimento e energia elétrica. As plantas industriais no setor de carnes são relativamente pequenas e distribuídas em todo o Brasil e as economias de escala são logo atingidas. A concentração observada é, pois fruto de uma estratégia competitiva onde assegurar o fornecimento de matéria prima (de qualidade e baixo custo) é o elemento essencial no sucesso de uma empresa no longo prazo. Não se trata, portanto de economias de escala como no oligopólio concentrado. O sucesso vem de outra estratégia. Trata-se de um oligopólio competitivo, onde se adquirem plantas frigoríficas principalmente para assegurar o fornecimento de matéria prima (bovino) e, assim, dominar o mercado.

Para Campos (1995) três elementos são fundamentais para determinar a estratégia competitiva da agroindústria. São eles:

1. Formação de uma reserva de mercado. Trata-se aqui do bloqueio do acesso ao mercado consumidor a outros complexos de produção agroindustrial, mormente externos.
2. Produtividade do setor da

transformação agroindustrial. Este fator é relativamente fácil de ser analisado, dado que o aumento da capacidade concorrencial via elevação da produtividade do setor da transformação agroindustrial depende basicamente do emprego de máquinas e equipamentos modernos, cujo acesso é meramente uma questão de disponibilidade de capital. 3. Produtividade do setor fornecedor de insumos. Definido o mercado interno e suas regras e dada uma base técnica acessível a todo o setor da transformação agroindustrial, estabelece-se uma situação de igualdade de condições entre os diversos complexos de produção agroindustrial. Resta o setor agropecuário propriamente dito, cujo insumo ofertado (suínos, aves etc.) é componente dos custos de produção do setor da transformação agroindustrial. O maior ou menor poder de concorrência de um complexo de produção agroindustrial irá depender, em última instância, do preço pago ao produtor pelo insumo fornecido e este, também em última instância, da produtividade do setor fornecedor de insumos (CAMPOS, 1995, p. 05).

Em relação a formação de uma reserva de mercado, temos a capacidade de abastecimento do consumo interno de carne bovina no Brasil, sendo que país apresenta o terceiro maior consumo mundial de carne bovina e assim é um mercado potencial neste comércio, o qual é abastecido quase inteiramente pela produção interna. A produtividade do setor de transformação diz respeito ao aumento da capacidade de produção de carne bovina, o qual além de estar atrelado a disponibilidade de capital, esta atrelado ao terceiro fator, qual seja, a produtividade do setor fornecedor de insumos.

O setor pecuarista constitui o terceiro elemento que Campos (1995) apresenta, o setor fornecedor de insumos. Esse setor é capaz de determinar a concorrência da empresa em função da disponibilidade de matéria prima, preço e qualidade. Os preços do boi gordo nos estados da Amazônia livres de febre aftosa são competitivos em relação a outras regiões pecuárias brasileiras. Este fator atrelado a disponibilidade de matéria prima com qualidade esta atraindo a agroindústria de exportação à região.

### **2.3 As empresas líderes da indústria frigorífica nacional**

A Tabela 1 aponta as cinco empresas que controlam aproximadamente 50% das exportações de carne bovina do Brasil, sendo elas JBS, Bertin, Minerva, Marfrig e Independência. Esta seção trata de apresentar as principais estratégias de expansão dessas empresas a nível nacional e internacional, para assim compreender a relação entre o processo de internacionalização e expansão na Amazônia desse oligopólio competitivo.

**Tabela 1 - Maiores frigoríficos exportadores de carne bovina (US\$, %), 2006.**

Empresa	Valor (US\$)	(%)
JBS	922,4	16,00
Bertin	838,1	14,60
Minerva	438,4	7,60
Marfrig	416,4	7,20
Independência	243,5	4,20
Margen	102,2	1,80
Quatro Marcos	133,0	2,30
MERCOSUL	173,6	3,00
Mataboi	117,8	2,00
Outros	2.371,8	41,20
Total	5.757,2	100,00

**Fonte:** Minerva (2008).

A hoje JBS foi criada em 1953 em Anápolis, Goiás. A empresa se chamou Friboi até 2005, ano em que foi criada a marca JBS S.A. A primeira aquisição para expansão da empresa realizou-se em 1968 de uma planta de abate localizada em Planaltina, no Distrito Federal, seguido em 1970 por uma nova aquisição em Luziânia, Goiás. Entre 1981 e 2002, expandiu significativamente suas operações no Brasil por meio de aquisições de plantas de abate e unidades produtoras de carne in natura e industrializada, bem como por investimentos no aumento de sua capacidade produtiva. Em 2004, adquiriu 50% da joint-venture BF Alimentos, da qual era sócia juntamente com a Bertin. O grupo iniciou seu processo de internacionalização em 2005 com a aquisição da empresas Swift na Argentina, seguida pela compra da Swift Foods and Company nos EUA em maio de 2007, e de 50% da empresa italiana Inalca em março de 2008. A partir da aquisição da Swift Foods and Company a JBS tornou-se a líder mundial no mercado de carnes. A empresa realizou abertura de capital em 2007. Ao total já incorporou vinte e uma novas plantas frigoríficas no país até 2006 por meio de novas aquisições. No final do ano de 2009 realizou uma fusão com o Grupo Bertin que passou a ser controlado então pela JBS (JBS, 2010a).

O Grupo Bertin iniciou suas operações em 1977, em Lins, no estado de São Paulo. Em 1984 já exportava carne in natura para Europa e em 1992 passou a exportar carne industrializada para esse mercado. O Grupo chegou a Amazônia através da aquisição de plantas no estado do Pará em 2005, no município de Marabá; e, em 2007 em Redenção, Santana do Araguaia e Tucumã. No estado de Mato Grosso, adquiriu em 2007 uma planta no município de Água Boa. A expansão internacional iniciou-se em 2006 na China, Uruguai e Paraguai. Este grupo também é marcado por uma diversificação em seus negócios, nos setores: agroindustrial, higiene, limpeza, infra-estrutura e energia, e processamento de

derivados do boi, em especial em couros, setor que já registrava investimentos da empresa na Amazônia em 1995, no estado do Pará. A Bertin é a maior exportadora brasileira de couros, com participação em mais de 20% das exportações brasileiras. Mais de 90% de sua produção é exportada e entre suas compradoras estão renomadas marcas e grandes empresas globais (BERTIN, 2010).

O Frigorífico Minerva do Brasil S.A, iniciou suas atividades em 1992 e teve sua primeira unidade de abate e processamento, localizada na Cidade de Barretos, em São Paulo. Em 1999 arrendou e subseqüentemente adquiriu uma unidade de abate e processamento na Cidade de José Bonifácio/SP. Em 2001, a Companhia arrendou a unidade de processamento na Cidade de Cajamar, em São Paulo. No ano de 2004 abriu nova unidade de abate e processamento na Cidade de Palmeiras de Goiás, em Goiás, uma das mais modernas instalações de processamento da carne bovina da América Latina. Em 2006, firmou contrato de locação de uma unidade de abate e processamento na Cidade de Batayporã, em Mato Grosso do Sul. Em 2007 os investimentos da Companhia foram a construção de uma unidade industrial para a produção de carne cozida e congelada na Cidade de Barretos, em São Paulo, em joint-venture com a empresa irlandesa Dawn Farms Group, a aquisição de uma unidade industrial de abate e processamento em Araguaína, Tocantins e outra ainda em fase de construção na cidade de Redenção, no Pará, e deu início à construção de uma nova unidade em Rolim de Moura, Rondônia. Em 2008 houve a aquisição do frigorífico Lord Meat, no estado de Goiás. Neste ano encerrou as atividades na planta de Cajamar, em São Paulo, que era arrendada. Em março de 2009, houve a inauguração da planta de cooked frozen em Barretos, sendo a primeira unidade produtiva da JV Minerva Dawn Farms. A unidade produtiva é uma das maiores do país no processamento de carne para produtos industrializados (MINERVA, 2008).

O Grupo Marfrig surgiu em 1986, no estado de São Paulo. Em 1998, iniciou as atividades de seu primeiro Centro de Distribuição na cidade de Santo André, em São Paulo. No ano 2000 a empresa arrendou a primeira planta de abate e processamento em Bataguassu, Mato Grosso do Sul (que veio a ser adquirida posteriormente). O negócio de exportação foi criado em 2001 quando a Companhia arrendou sua segunda planta de abate e processamento em Promissão, São Paulo. Em 2003, a Marfrig adquiriu uma planta em Tangará da Serra e, no ano seguinte, arrendou uma planta em Paranatinga (que veio a ser adquirida posteriormente), ambas no Estado de Mato Grosso. Em 2006, iniciou seu processo de internacionalização com a constituição da Marfrig Chile e atualmente possui plantas abate, industrializados e centros de distribuição no Uruguai, Argentina, Chile, na Europa e nos Estados Unidos. Em setembro

de 2006 a Companhia firmou junto ao Grupo Margen protocolo de intenções para arrendamento de sete plantas frigoríficas, sendo seis plantas localizadas nas cidades de Paranaíba, Paraná; Taipas, São Paulo; Rio Verde, Goiás; Rolim de Moura e Ariquemes, Rondônia; e Mãe do Rio, Pará; pelo prazo de sessenta e três meses, e outra planta localizada na cidade de Paranaíba, Paraná; pelo prazo de vinte e sete meses. De acordo com a empresa esse arrendamento posiciona a Companhia próxima de outras localidades com oferta de gado, bem como aumenta sua capacidade de produção para a Europa, já que as plantas localizadas em Paranaíba/PR; Rio Verde/GO; Rolim de Moura/RO; e Paranaíba/PR; são habilitadas para tal mercado (MARFRIG, 2010a).

O grupo Independência surge em 1977, em Santana do Parnaíba, São Paulo. Obteve a primeira licença para exportação em 1999 pelas unidades localizadas em Presidente Venceslau, São Paulo e Anastácio, Mato Grosso do Sul. Em 2006 iniciou atividades de abate nas unidades de Janaúba, Minas Gerais e Rolim de Moura, Rondônia, e implementou certificação da produção do curtume localizado em Colorado do Oeste, Rondônia, adquiriu ainda novos armazéns refrigerados em Santos, São Paulo, e de uma planta em Paraíso do Tocantins, Tocantins. Em 2007 adquiriu o frigorífico Goiás Carne, em Goiás e arrendou o curtume localizado em Senador Canedo, Goiás, além de três plantas no Estado de Mato Grosso (em Juína, Pontes e Lacerda e Confresa). Em 2008, iniciou atividades de produção de biodiesel em Nova Andradina, Mato Grosso do Sul; arrendou unidade de abate e desossa do IFC Foods em Nova Xavantina, Mato Grosso; adquiriu um centro de distribuição, armazenamento refrigerado e logística do IFC Foods em Itupeva, São Paulo; e arrendou uma unidade de abate e desossa em Colíder, Mato Grosso. Neste ano iniciou a internacionalização do Grupo, com a compra do Frigorífico Guarani S.A. no Paraguai (INDEPENDÊNCIA, 2010).

Nesse oligopólio competitivo vimos que o processo de aquisição de novas plantas é fator importante de expansão dessas empresas, uma vez que essas aquisições implicam não apenas ao acesso de uma capacidade instalada, mas também, e principalmente, a uma rede de fornecedores de matéria prima que já atendiam essa planta. Essas grandes empresas atuam nesse sentido no mercado nacional e internacional, sendo que no mercado internacional atuam na aquisição de grandes empresas do setor em países importantes na dinâmica de comércio, para se posicionarem como empresas líderes a nível mundial. Esta foi a estratégia clara da JBS que procurou adquirir a principal empresa do setor mundial, Swift Foods. O processo de internacionalização inicia-se a partir de 2005 por essas empresas, e em quatro anos, uma delas, a JBS, tornou-se a líder mundial em processamento de proteína animal. O Quadro 1

ilustra melhor o processo de expansão internacional.

Ano	Empresa adquirente	Empresa adquirida	País
2005	JBS	Swift	Argentina
2006	Marfrig	Tacuarembó	Uruguai
2006	Bertin	Canelones	Uruguai
2006	Marfrig	Elbio Perez Rodrigues	Uruguai
2006	JBS	Venado Tuerto	Argentina
2006	JBS	Pontevedra	Argentina
2007	Marfrig	La Caballada	Uruguai
2007	Marfrig	Quikfood	Argentina
2007	Marfrig	Best Beef S.A e Estância Del Sur	Argentina
2007	Marfrig	Frigorífico Patagônia	Chile
2007	Marfrig	Quinto Cuarto	Chile
2007	Marfrig	Establecimientos Colônia	Uruguai
2007	Marfrig	Mirab	Argentina/EUA
2007	JBS	Berazategui	Argentina
2007	JBS	Colonia Caroya	Argentina
2007	JBS	SB Holdings	EUA
2007	JBS	Swift Foods Company	EUA
2008	JBS	Inalca S. p. A. (50%)	Itália
2008	JBS	Tasmangroup	Austrália
2008	JBS	National Beef	EUA
2008	JBS	Smithfield Beef	EUA
2008	Bertin	Riggamonti (50%)	Itália
2008	Minerva	Friasa S.A	Paraguai
2008	Marfrig	OSI	Europa
2008	Independência	Fernando de LaMora	Paraguai

**Quadro 1 - Principais aquisições realizadas por frigoríficos brasileiros no mercado internacional, 2005-2008.**

**Fonte:** Bertin (2010); Independência (2010); JBS (2010); Marfrig (2010); e Minerva (2008).

A expansão nacional tem ocorrido pela aquisição de plantas locais, o que tem envolvido aquisições na Amazônia, pois os estados da região que tem atualmente a presença desse grande capital atendem exigências sanitárias do mercado internacional, oferecem matéria prima com preços competitivos e figuram entre os estados brasileiros com maior expansão no rebanho.

O fortalecimento dessas cinco grandes empresas líderes inicia-se a partir dos anos 2000 com o aumento acentuado das exportações brasileiras de carne bovina. Assim, essas empresas que emergiram no setor após a crise que as empresas da indústria frigorífica enfrentam no fim da década de 80 e início dos anos 90 garantiram participar de um momento importante para pecuária brasileira, qual seja o processo de reorganização da cadeia para atender o mercado internacional.

Assim, como outras importantes empresas do setor que emergiram nesse período, essas empresas foram capazes de aumentar a concentração de capital que está levando a centralização desse capital e a formação desse oligopólio a nível nacional e internacional. A estratégia para isso: aquisições de plantas frigoríficas no mercado nacional e internacional que garante o acesso a uma base de fornecimento de matéria prima.



### 3 A EXPANSÃO DA PECUÁRIA NA AMAZÔNIA

#### 3.1 A pecuária incentivada

O período da pecuária incentivada constitui um dos momentos que contribuem para expansão da pecuária na Amazônia. Nesse momento a atividade torna-se um instrumento de ocupação territorial em meio as estratégias intervencionistas de desenvolvimento regional do Estado entre as década de 60 e 80. Parte-se desse princípio, uma vez que a pecuária torna-se expressiva na região a partir desse momento em função dos incentivos fiscais que recebe e pelo caráter que assume de ocupação territorial.

Velho (1972, p. 93) coloca que “há uma tendência a identificar o início do surgimento econômico da Amazônia como a construção da Belém-Brasília, os incentivos fiscais, a criação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) etc.”. A pecuária da Amazônia é em grande parte associada a este período, mas como o mesmo autor ressalta “apesar do peso crescente das iniciativas do Estado no processo de desenvolvimento, o fato é que elas só se tornam em geral viáveis quando carregadas do senso de aproveitamento de determinados movimentos sociais” (VELHO, 1972, p. 93).

Neste sentido que não se pode desconsiderar um movimento dinâmico dessa atividade que pôde ser aproveitado para a dinâmica de planejamento daquele momento que constitui a fase de intervenção estatal<sup>13</sup> mais expressiva na Amazônia. Nesse período a região é inserida em um contexto de planejamento nacional definido segundo estratégias do Estado que pode ser assim descrita:

[...] o Brasil foi capaz de, a partir de 1964, por obra da política global entronizada pela Revolução daquele ano, retificar seus cursos de ação e escolher uma estratégia de desenvolvimento bem diversa do modelo que

---

<sup>13</sup> Entre as primeiras tentativas de planejamento para região amazônica destacam-se “o Plano de Defesa da Borracha” em 1912, e a “Batalha da Borracha”, em 1942, ambas em função da dependência econômica que se estabeleceu na região em relação a extração da borracha. Pela Constituição de 1946, “o artigo 199 dispôs sobre o estabelecimento de um programa de desenvolvimento para a Amazônia, a ser financiado por uma parcela de 3% do total das receitas de impostos federais durante um prazo de vinte anos consecutivos. Além disso, os governos estaduais e municipais da região contribuiriam para esse fim com parcela idêntica de suas receitas” (MAHAR, 1978, p. 15). No entanto, somente em 1953, através da Lei nº 1806 o artigo 199 da Constituição de 1946 foi regulamentado, criando Plano de valorização econômica da Amazônia, que visava diversificar e desenvolver a produção agrícola, mineral e industrial da região. Também foi criado, neste ano, um órgão para administrar esse plano, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA). Mas, somente a partir da entrada do governo militar o Estado efetivamente passou a atuar e provocar mudanças significativas na estrutura regional amazônica.

presidiu a industrialização dos anos 50. Enquanto o padrão de substituição de importação tivera inspiração introspectiva, de concentração sobre o mercado interno com relativo alheamento do mundo exterior, a política de desenvolvimento da fase revolucionária é deliberadamente calcada numa abertura para a economia mundial. [...] O período 1967/71, após a fase de recuperação de 1964/66, não se recomenda apenas pelo excepcional desempenho marcado por uma taxa média anual de crescimento do PIB superior a 8,5%, mas, sobretudo por uma modernização de aparelho produtivo e pelo aprimoramento institucional e de estruturas que garantem a construção de uma sociedade progressista, em bases duradouras (QUEIROZ, 1974, p. 78-92 apud IANNI, 1986, p. 20-22).

Inaugurou-se uma fase do planejamento da economia brasileira, baseada na intervenção do Estado, que se utiliza da interpretação cepalina<sup>14</sup> sobre a condição de um país periférico, mas estabelece uma nova estratégia para deixar essa condição, baseado na modernização do setor produtivo do país através da substituição de importações, mas com a produção nacional voltada para o mercado externo. Para tanto, o capital monopolista vai ser a base dos investimentos, a base de recursos do qual o Estado lançara mão para promover essa modernização.

A Amazônia será inserida em um primeiro momento num desdobramento deste modelo a nível regional. “Esse modelo envolvia fundamentalmente a promoção da industrialização via substituição de importações, financiado por capital externo e interno” (MAHAR, 1978, p. 22). Este era o aspecto da política econômica para Amazônia. O aspecto geopolítico, outro princípio norteador da política regional “estava implícito naqueles objetivos que pediam a efetiva ocupação da região através da imigração inter-regional e estrangeira e a formação de assentamentos permanentes e auto-suficientes nas áreas de fronteira” (MAHAR, 1978, p. 22). Mas, a Amazônia, não se encaixava no aspecto econômico, tendo em vista a desigualdade de formação econômica regional brasileira. A política de modernização, a nível nacional, vai se apoderar de setores no qual havia uma pré-disposição para a modernização.

No geral as políticas regionais da ditadura seguirão dois caminhos. “Por um lado, principalmente nas atividades agrícolas localizadas no Centro-Sul, o Estado foi levado a

---

<sup>14</sup> Na década de quarenta, começava a se formar na América Latina a escola estruturalista latino-americana, também conhecida como Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), que viria a influenciar, através de suas análises, a condução da política econômica brasileira até o início da década de 1970. Essa escola propunha a industrialização como a única forma de desenvolvimento para os países periféricos. A estratégia sugerida consistia em reduzir a importação de supérfluo através da elevação das tarifas e limite de quantidade; incentivo à entrada de capital estrangeiro; realização da reforma agrária; maior participação do governo na captação de recursos e, implementação de infra-estrutura. A necessidade da industrialização estaria no fato de que os preços internacionais dos bens primários, nos ciclos econômicos tendem a se reduzir, mas a produção não, diferentemente dos produtos industrializados. A CEPAL conclui, que as economias periféricas, se deixadas sob o comando da mão invisível, nunca deixariam de ser agroexportadoras e, o Estado deveria intervir na promoção da industrialização, que elevaria estes da condição de periferia à condição de centro.

favorecer o desenvolvimento intensivo do capitalismo. Por outro lado, [...] na Amazônia, o Estado foi levado a favorecer o desenvolvimento extensivo do capitalismo” (IANNI, 1986, p. 16).

De uma forma mais clara, a política regional vai se orientar pelo Artigo 4.º da Lei nº 5.173, de 27 de outubro de 1966, para formação de pólos de desenvolvimento, ocupação da região, fluxo migratório para Amazônia, incentivos ao capital privado e desenvolvimento da infra-estrutura. Vão se constituir como principais instrumentos dessa política a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), criada em 1966; e, o Banco da Amazônia S.A (BASA), também criado em 1966. Para operacionalizar essa política formulou-se em 1967 o I Plano quinquenal de desenvolvimento da SUDAM, no qual segundo Mahar (1978), todos os objetivos conformavam-se em geral ao modelo econômico de substituição de importações pela região e aos imperativos geopolíticos de ocupação humana.

No entanto, no início da década de 1970 iniciativas como a criação do Programa de Integração Nacional (PIN) e do Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e do Nordeste (PROTERRA) implicaram uma nova direção a política regional da Amazônia, no sentido de estabelecer prioridades de investimentos em atividades agrícolas em detrimento da indústria. Isto se faz, de acordo com os próprios objetivos desses programas, uma vez que o PIN é criado para promover a integração da Amazônia e da região nordeste com o restante do Brasil através da construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, e a execução de um plano de irrigação do Nordeste. O PROTERRA é criado com o objetivo de promover o mais fácil acesso do homem à terra, criar melhores condições de emprego de mão-de-obra e fomentar a agroindústria nas regiões compreendidas nas áreas de atuação da SUDAM e da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

O desenvolvimento da Amazônia, assim, esteve intimamente ligado naquele momento ao projeto nacional de Desenvolvimento. O I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), refletiu-se no I Plano de desenvolvimento da Amazônia (PDAm), no período 1972-74, e neste plano estava implícito que a agricultura e a pecuária receberiam as mais altas prioridades. Posteriormente formulou-se, para o período 1975-79 o II PND, e, conjuntamente o II PDAm. “Pelos referências específicas à Amazônia no II PND tem-se a impressão de que as autoridades decidiram afinal que essa região é realmente uma “fronteira de recursos” (portanto, um grande bem nacional) e não uma típica região deprimida” (MAHAR, 1978, p. 44).

Nesse sentido que a pecuária tornou uma das atividades privilegiadas pelo Governo

para atender a política de ocupação da região. A partir da década de 60, a expansão para Amazônia estimulada por incentivos governamentais, abertura de rodovias e farta distribuição de terras, a bovinocultura abre nova frente de expansão. A derrubada e queimada do mato para o surgimento da pastagem e posterior ocupação com bovinos eram a forma mais rápida, de menor esforço administrativo e mais eficiente para assegurar a posse da terra. Some-se a isso o fato de poder ser usada como justificativa para acesso aos estímulos governamentais, tais como incentivos fiscais e creditícios subsidiados, para que a bovinocultura se propagasse para região.

Segundo Silva (1982) a pecuária pode ser vista como uma expressão histórica de ocupação da fronteira. Em um sentido de ocupação das terras como reserva de valor, inicialmente. Não é a ocupação efetiva do solo no sentido de fazê-lo produzir, mas sim uma “ocupação pela pecuária” com finalidade precípua de garantir a propriedade privada daquela terra. É essa perspectiva que a pecuária assume na Amazônia nesse período. De acordo com Costa (2000),

A pecuária de grande porte mostrava-se, assim, duplamente positiva: poderia adequar o uso de grandes extensões de terras com um mínimo de trabalhadores e tolher a expansão da agricultura tradicional de terras novas (a expansão da fronteira agrícola), garantindo mercado para a intensificação da produção de arroz, milho, feijão e mandioca em áreas antigas. A grande *plantation* poderia cumprir parte da tarefa, sendo limitada, contudo, por ser *trabalho-intensiva*. Conformou-se, a partir daí, a política de incentivos fiscais que, em conjunto com uma política de terras favorecedoras das grandes apropriações, imprimiu características próprias à fronteira agrícola na Amazônia a partir da segunda metade dos anos 60 (COSTA, 2000, p. 83, grifo do autor).

Mahar (1978) descreve dois modelos de pecuária praticados na Amazônia, antes dos projetos da SUDAM. O superextensivo tradicional praticado no Amapá, Roraima, Amazonas e nordeste do Pará, e caracterizado por ser praticado em áreas desfavoráveis a pecuária, mas que sobrevivia devido a demanda por carne nos mercados de Belém e Manaus. O segundo modelo, extensivo tradicional, praticado no Acre, Rondônia, centro e norte do Pará, e partes do nordeste de Mato Grosso e Goiás, caracterizado como uma região um pouco mais receptiva a formação de pastagens artificiais e criação do gado em zonas ecologicamente favoráveis.

[...] a maior parte dos projetos da SUDAM recai numa terceira categoria, conhecida como modelo “extensivo-modernizador”. As fazendas que adotam este método de produção encontram-se em geral no leste e sudeste do Pará, norte de Mato Grosso e Goiás, e oeste do Maranhão (microrregião de

Imperatriz). Localizam-se em áreas essencialmente favoráveis à pecuária e tendem a especializar-se na produção de carne. Os tipos de gado usados são muito superiores aos observados nos dois outros modelos, predominando raças indianas, como Gir e Nelore (MAHAR, 1978, p. 146).

Para o desenvolvimento da atividade, o principal instrumento era a Lei n.º 5.174 que admitia que pessoas jurídicas brasileiras poderiam descontar até 50% do imposto de renda devido desde que as poupanças resultantes fossem investidas em projetos localizados dentro da “Amazônia Legal” e aprovados pela SUDAM. Os projetos de investimentos poderiam destinar-se tanto a criação de empresas novas como representar simplesmente expansão e/ou modernização de empresas existentes; ou destinar-se à agricultura, pecuária, indústria e serviços (MAHAR, 1978). “Exigia-se, por outro lado, que os titulares de projeto candidato aos incentivos fiscais participassem com no mínimo 25% da previsão de investimentos na forma de capital próprio - era previsto, assim, que até 75% dos investimentos pudessem vir a ser cobertos por recursos dos incentivos fiscais” (COSTA, 2000, p. 53-54).

Para Mahar (1978) os resultados provisórios dos programas iniciados no início da década de 1970, mostraram que projetos pecuários intensivos em terras foram preferidos na região amazônica, sendo que “entre 1964 e meados de 1976, a SUDAM aprovou mais de 800 projetos de fundos de crédito fiscal, sendo: 329 industriais, 462 pecuários e 27 em serviços básicos”. O motivo, segundo Mahar (1978) seriam que na Amazônia, as vantagens econômicas do investimento em pecuária (em oposição a indústria) são óbvias: existência de terra abundante e barata capaz de produzir rápidos ganhos de capital; requisitos mínimos de pessoal; e um mercado em expansão.

Mahar (1978) apresenta que cerca de 90% do investimento projetado total no setor pecuário situavam-se nos estados de Mato Grosso e Pará, cabendo ao primeiro mais de 60% desses investimentos. À parte a existência de terra barata e abundante, as preferências locais dos proprietários de projetos pecuários têm sido influenciadas antes de tudo pelos novos sistemas rodoviários inter-regionais. Daí porque encontramos no Pará os projetos concentrados nas regiões leste e sudeste do estado, em microrregiões (principalmente Araguaia Paraense, Guajarina, Xingu e Marabá) adjacentes as estradas Belém-Brasília e Transamazônica. A influência do primeiro sistema rodoviário citado se observa também na distribuição espacial de projetos em Goiás e Maranhão. Os projetos de Mato Grosso, por sua vez, agrupam-se principalmente no eixo da recém inaugurada rodovia Santarém-Cuiabá, que proporciona acesso aos mercados das duas cidades e ainda aos de Brasília e Centro-Sul.

### 3.2 Deslocamento da produção pecuária para Amazônia

A pecuária de corte no Brasil possui aptidão para ocupar áreas marginais e desenvolver-se em pastagens naturais, sendo, portanto, uma atividade desbravadora de novas áreas. Desse modo, pode ser deslocada para as regiões mais afastadas e menos desenvolvidas. A medida, porém, que essas regiões se desenvolvem, a valorização da terra exerce pressão a favor de atividades relativamente mais rentáveis, da agricultura, que passam a ocupar as áreas de pastagens, deslocando-as para áreas menos férteis ou para áreas desprovidas de infraestrutura econômica. Esse processo, se por um lado é responsável pelos pequenos incrementos observados na pecuária de corte nacional, por outro contribui para a melhoria do rebanho nacional e dos sistemas de produção que permanecem competindo pela ocupação das terras mais valorizadas. Deste fato decorre a existência de diferentes sistemas de produção com pecuaristas, de um lado, mais intensivos e com maior produtividade e, de outro lado, pecuaristas menos intensivos e menos produtivos.

Nesse sentido que a partir do fim da década de 80 a região amazônica passou a comportar uma pecuária que se deslocava das regiões Sul e Sudeste a procura de terras mais baratas. Assim, um segundo momento que se sobrepõe na pecuária amazônica é o que se convencionou chamar de “deslocamento da produção pecuária”. Para Diniz (2002), a produção agropecuária brasileira passou, e passa, por três grandes movimentos: deslocamento da produção agropecuária extensiva; intensificação produtiva nas regiões mais desenvolvidas; e crescimento nas áreas irrigadas do Nordeste. Segundo o Autor, o deslocamento da produção agropecuária extensiva diz respeito ao movimento de deslocamento da fronteira agrícola e pecuária das regiões Sudeste e Sul para regiões Centro-Oeste e Norte. Esse movimento indica o afastamento da produção agrícola extensiva e mecanizada para regiões com menor preço das terras e, adequadas para agricultura mecanizada.

Em contrapartida, nas antigas regiões de produção agrícola e pecuária extensiva, toma forma a intensificação produtiva em atividades mais rentáveis. As alterações da estrutura da produção agrícola, por exemplo, de São Paulo, com o crescimento da produção de cana-de-açúcar e laranja, além de horticultura e fruticultura, indicam uma reorientação da produção.

Esse deslocamento é caracterizado pelo processo de expansão mais acentuado nas áreas de pastagens e crescimento do rebanho nas regiões Centro Oeste e Norte em contrapartida da estabilização que se verifica nas regiões Sul e Sudeste. Na Tabela 2 observa-se que em 1940, a região Norte contribuía com 2,91% do rebanho brasileiro, enquanto a

região Sudeste tinha contribuição de 34,77%, seguido pela região Sul com 25,2%, a região Nordeste com 22,29%, e a Centro Oeste 14,87%.

O salto no rebanho da região Norte é observado entre 1975-1985, quando a região passa de 3.989 no primeiro ano para 8.966 milhões de bovinos em 1985. Assim, evolui de uma participação no rebanho nacional de 3,38% em 1980 para 7% em 1985. Em 2006 o estado participava com 18,38% do rebanho nacional.

**Tabela 2 - Concentração do rebanho bovino (cabeças), e participação percentual (%), Brasil e Regiões, 1940/2006.**

<b>Efetivo Bovino (Mil cabeças)</b>	<b>1940</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>2006</b>
Norte	999	1.235	1.706	2.130	3.989	8.966	17.277	31.234
Centro Oeste	5.112	10.533	17.252	24.750	33.261	36.116	50.767	53.750
Sudeste	11.957	20.849	26.845	35.237	34.835	35.742	35.954	34.994
Sul	8.664	11.678	18.953	21.516	24.495	24.827	26.220	23.889
Nordeste	7.665	11.566	13.806	18.041	21.506	22.391	22.842	26.033
<b>Brasil</b>	<b>34.387</b>	<b>55.841</b>	<b>78.562</b>	<b>101.674</b>	<b>118.086</b>	<b>128.042</b>	<b>153.058</b>	<b>169.900</b>
<b>Participação Percentual (%)</b>	<b>1940</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>2006</b>
Norte	2,91	2,21	2,17	2,09	3,38	7,00	11,29	18,38
Centro Oeste	14,87	18,86	21,96	24,34	28,17	28,21	33,17	31,64
Sudeste	34,77	37,34	34,17	34,66	29,50	27,91	23,49	20,60
Sul	25,20	20,91	24,12	21,16	20,74	19,39	17,13	14,06
Nordeste	22,29	20,71	17,57	17,74	18,21	17,49	14,92	15,32
<b>Brasil</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaborado a partir de Perez (2003) e IBGE (2009).

A região Centro Oeste assim como a região Norte apresenta crescimento ascendente na participação da composição do rebanho nacional, sendo que evoluiu de uma participação de 14,87% do rebanho brasileiro em 1940 uma participação de 31,64% em 2006. A região Sudeste teve maior participação em 1960, correspondendo a 37,34% do rebanho nacional, no entanto, em 2006, reduz sua participação para 20,6%. A região Sul também diminui sua participação de 25,2%, em 1940, para 14,06%, em 2006.

Nesse sentido que autores como Diniz (2002) caracterizam o deslocamento da produção pecuária para regiões que ofereçam menores custos de produção, pois nas áreas antigas se estabilizam os rebanhos, assim a pecuária torna-se mais intensiva, com aumento de confinamentos, e a atividade precisa ser rentável para concorrer pelo uso do solo com outras culturas.

Segundo Jank (1996) a pecuária de corte se depara com processos rápidos de melhoria de produto e processo, principalmente nas regiões onde a terra vai se tornando mais cara. Nestas regiões (São Paulo, sul do Mato Grosso Sul e Paraná), qualquer simples cálculo de retorno sobre o patrimônio mostrará a crescente inviabilização dos sistemas de cria e engorda extensiva, principalmente em face do custo de oportunidade de atividades como a cana-de-açúcar e a citricultura. Não é para menos, pois nestas regiões vem se desenvolvendo um número crescente de confinamento e semi-confinamento de bovinos.

Para Fürstenau (1995) a diminuição da área de pecuária observada nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul teve dois efeitos simultâneos, de um lado, deslocou a produção pecuária para os estados vizinhos e, de outro, aumentou os índices de lotação por área nesses dois estados, gerando, portanto, aumentos da produtividade física da terra.

A estabilização nos rebanhos das regiões Sul e Sudeste foi reflexo da estabilização da expansão nas áreas de pastagens, e ao contrário nas regiões onde se verifica a expansão no rebanho ocorre expansão nas áreas de pastagens. A região Norte, assim como no efetivo bovino, apresentou crescimento acentuado na utilização das terras com pastagens. Em 1970 estas pastagens correspondiam a 2,87% das áreas de pastagens no Brasil, cifra que em 2006, aumentou para 18,93%. O aumento maior é verificado entre 1980 e 1985, pois no primeiro ano, correspondia a 4,43%, e em 1985, saltou para 11,65%.

A região Sudeste, reduziu a ocupação de terras com pastagens de 29,03%, em 1970, para 18,61%, em 2006. Igualmente, a região Sul representava 14,03% das áreas de pastagens do Brasil em 1970, reduz sua participação para 10,53% em 2006. A região Nordeste tem participação estável nas pastagens do país, em 1970 a participação era de 18,08% e em 2006 de 18,95%.

A região Centro Oeste ocupava 36% das terras utilizadas com pastagens no país em 1970, chegando a ocupar 38,75% em 1985, cifra que se reduziu para 33,06% em 1985, e em 2006 a ocupação correspondia a 32,98%. Essa região corresponde a maior parte da ocupação de terras com pastagens no Brasil no período analisado, e a região Sul que tinha a terceira maior participação (14,03%) em 1970, em 2006 passa a corresponder a menor área de pastagens entre as regiões brasileiras (10,53%). Esses dados evidenciam que nas regiões Sudeste e Sul tem se reduzido a área destinada a pastagens, e isso pode ser explicado pela intensificação da atividade e pela substituição de pastagens por outras culturas mais rentáveis, como nos coloca Diniz (2002).



**Tabela 3 - Terras utilizadas com pastagens (ha), e participação percentual (%), Brasil e Regiões, 1970/2006.**

<b>Pastagem (ha)</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>2006</b>
Norte	4.428.116	5.281.440	7.722.487	20.876.442	24.386.621	32.630.532
Nordeste	27.875.111	30.624.044	34.158.706	35.148.125	32.076.339	32.648.537
Sudeste	44.739.276	47.276.785	43.639.266	42.487.399	37.777.049	32.071.529
Sul	21.621.679	21.159.758	21.313.458	21.432.343	20.696.549	18.145.573
Centro-oeste	55.483.348	61.310.221	67.665.720	59.244.117	62.763.912	56.836.902
<b>Brasil</b>	<b>154.138.529</b>	<b>165.652.250</b>	<b>174.499.641</b>	<b>179.188.431</b>	<b>177.700.472</b>	<b>172.333.073</b>
<b>Pastagem (%)</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>2006</b>
Norte	2,87	3,19	4,43	11,65	13,72	18,93
Nordeste	18,08	18,49	19,58	19,62	18,05	18,95
Sudeste	29,03	28,54	25,01	23,71	21,26	18,61
Sul	14,03	12,77	12,21	11,96	11,65	10,53
Centro-oeste	36,00	37,01	38,78	33,06	35,32	32,98
<b>Brasil</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaborado a partir do IBGE (2009).

Na Tabela 4 apresenta-se as duas principais ocupações econômicas das terras, lavouras e pastagens, para corroborar o processo que descrevemos de substituição de lavouras por pastagens em algumas regiões do país que implica na expansão das pastagens em outras áreas. No Brasil a ocupação das terras com lavouras aumentou 10,38%, enquanto a área para pastagens reduziu 1,35%. A substituição de lavouras por pastagens tem sido observado nos estados de São Paulo, que apresenta uma redução de 14,67% nas áreas de pastagens e um aumento de 6,55% a.a. na utilização de terras com lavouras; Rio Grande do Sul apresenta redução de 12,03% a.a. nas áreas de pastagens e aumento de 3,05% a.a. nas áreas com lavouras; o estado de Minas Gerais reduziu as pastagens em 16,85% a.a. nas terras ocupadas com pastagens e teve um incremento de 5,67% com terras ocupadas com lavouras.

Entre os estados da Amazônia, Tocantins apresentou redução na incorporação de áreas com pastagens e lavouras, no entanto, a área de pastagem reduziu 13,02% a.a. e área com lavoura 1,67% a.a. Alguns estados da região apresentam expansão nas áreas de pastagens e lavouras, mas com maior expansão nas áreas de pastagens, como Rondônia que aumentou as pastagens em 176,46% a.a. e lavouras 29,84% a.a.; Acre apresentou expansão de 101,52% a.a. nas pastagens e 52,75% a.a. na área com lavoura; o estado do Pará incorporou 48,22% a.a. em áreas para pastagens e 30,29% a.a. para lavouras. O estado de Mato Grosso apresentou menor incorporação de áreas para pastagens, 25,26% a.a., e maior incorporação de terras para lavouras, 121,03% a.a.

**Tabela 4 - Utilização das terras com lavouras e pastagens (ha), Brasil e estados selecionados, 1975/2006, e T.G.C. (%), 1975/2006.**

Utilização das terras	1975	1985	1995	2006	T.G.C.
<b>Brasil</b>					
Lavouras	40.001.358	52.147.708	41.794.455	59.846.618	10,38
Pastagens	165.652.250	179.188.431	177.700.472	158.753.866	-1,35
<b>Rondônia</b>					
Lavouras	193.463	530.543	432.308	494.644	29,84
Pastagens	224.570	1.100.876	2.922.069	4.809.887	176,46
<b>Acre</b>					
Lavouras	41.187	68.719	75.939	163.526	52,75
Pastagens	124.104	326.026	614.213	1.038.725	101,52
<b>Pará</b>					
Lavouras	704.027	1.078.630	808.354	1.872.451	30,29
Pastagens	3.037.190	6.596.393	7.455.728	10.825.118	48,22
<b>Tocantins</b>					
Lavouras	-	654.953	267.228	633.265	-1,67
Pastagens	-	10.650.900	11.078.156	8.057.429	-13,02
<b>Mato Grosso</b>					
Lavouras	501.267	2.129.443	2.951.745	6.323.475	121,03
Pastagens	11.243.468	16.404.370	21.452.061	21.784.735	25,26
<b>Amazonas</b>					
Lavouras	371.426	456.452	372.840	1.393.564	45,71
Pastagens	192.385	476.134	528.913	806.299	55,33
<b>Roraima</b>					
Lavouras	27.098	27.830	133.012	114.274	80,07
Pastagens	1.353.168	1.247.213	1.542.565	719.653	-15,48
<b>Amapá</b>					
Lavouras	25.061	33.270	19.853	62.153	24,71
Pastagens	350.023	478.894	244.978	267.064	-13,77
<b>Maranhão</b>					
Lavouras	1.055.955	1.304.509	821.827	2.448.383	22,89
Pastagens	3.808.835	5.446.563	5.310.552	5.728.628	12,74
<b>São Paulo</b>					
Lavouras	5.179.506	6.524.801	5.256.168	6.876.591	6,55
Pastagens	11.355.901	9.926.490	9.062.254	6.898.987	-14,67
<b>Rio Grande do Sul</b>					
Lavouras	5.929.490	6.592.085	5.635.362	6.905.582	3,05
Pastagens	13.772.888	12.963.460	11.680.328	9.206.664	-12,3
<b>Mato Grosso do Sul</b>					
Lavouras	1.274.627	1.902.970	1.383.711	2.183.833	13,84
Pastagens	20.793.497	21.802.753	21.810.708	20.943.814	0,22
<b>Goiás</b>					
Lavouras	2.561.094	2.928.199	2.174.853	3.606.740	7,57
Pastagens	29.164.163	20.894.584	19.404.696	15.709.871	-17,55
<b>Minas gerais</b>					
Lavouras	3.980.821	5.340.110	4.172.135	5.194.765	5,67
Pastagens	31.931.282	28.924.183	25.348.603	18.039.776	-16,85

Fonte: IBGE (2009).

Esses dados evidenciam o caráter de expansão da pecuária amazônica em detrimento da intensificação da pecuária em outros estados e a substituição de culturas mais rentáveis pela pecuária. No entanto, vale destacar que Tocantins registrou redução maior na

incorporação de áreas para pastagens em detrimento das áreas para lavouras e Mato Grosso teve maior expansão nas áreas de lavouras em detrimento das áreas de pastagens, demonstrando que nesses estados a pecuária tem se tornado mais intensiva para concorrer com atividades da agricultura mais rentáveis como soja e arroz.

O deslocamento da produção pecuária fez com que novas unidades de abate fossem instaladas, provocando até mesmo deslocamento de frigoríficos anteriormente instalados em outras regiões. Neste sentido, uma pesquisa realizada pelo IEL (2000) aponta que a opinião geral dos agentes envolvidos na cadeia produtiva de carne bovina é que se devem construir unidades localizadas perto das regiões produtoras de animais. Na Tabela 5, apresentamos a evolução dos estabelecimentos registrados no SIF por região.

**Tabela 5 - Estabelecimentos registrados no Sistema de Inspeção Federal por regiões (unidades) e participação percentual (%), 1995/2006.**

Regiões	1995		2000		2006	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Norte	13	4,22	26	8,39	31	8,81
Centro Oeste	67	21,75	93	30,00	94	26,7
Sudeste	125	40,58	99	31,94	106	30,11
Sul	85	27,60	70	22,58	99	28,13
Nordeste	18	5,85	22	7,10	22	6,25
Brasil	308	100	310	100	352	100

**Fonte:** Elaborado a partir de Santos et al. (2007).

Em termos de participação no total dos estabelecimentos brasileiros, percebe-se que o Centro Oeste, Sudeste e Sul correspondem a maior concentração desses estabelecimentos. A região Norte evoluiu de treze unidades instaladas em 1995, para trinta e uma, em 2006. A região Sudeste apresenta redução no número de estabelecimentos, entre 1995 e 2000. No primeiro ano havia cento e vinte cinco frigoríficos instalados na região; em 2000, esse número de reduz para noventa e nove. No entanto, em 2006, esse número aumenta para cento e seis. Mas na participação total dos estabelecimentos brasileiros reduziu de 40,58%, em 1995, para 30,11%, no ano 2000.

Assim, o crescimento do rebanho implicou no aprofundamento da agroindustrialização da região amazônica com deslocamento das unidades de abate de bovinos. As vantagens decorreram além da fatura de matéria-prima, dos preços inferiores aos negociados em São Paulo, da redução do custo do frete e da existência de linhas de crédito subsidiadas do Banco

do Brasil e do BNDES. Alie-se, ademais, a eliminação do stress no transporte dos bovinos (MAZZALI, 2000).

## **4 MERCADO INTERNACIONAL E PECUÁRIA NA AMAZÔNIA**

### **4.1 A política setorial para pecuária e indústria frigorífica**

A fase inicial da modernização da pecuária de corte brasileira ocorreu em meados da década de 70 com a implementação de programas de crédito subsidiados, como o Conselho de Desenvolvimento da Pecuária (CONDEPE), o Programa Nacional de Pastagens (PRONAP) e o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária de Corte (PROPEC), que visavam à criação de uma infra-estrutura nas propriedades rurais, para estimular o desenvolvimento do setor (POLAQUINI et al., 2006). Mudanças tecnológicas significativas passaram a ocorrer estimuladas por esses programas de crédito orientado que possibilitaram investimentos em pastagens e na infra-estrutura das fazendas da região Centro-Sul, com resultados altamente positivos (IEL, p. 2000).

Nesse processo houve a disseminação do uso de sais minerais, vacinas e medicamentos, entre outros insumos, possibilitado pelo Sistema EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e pela CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral do Estado de São Paulo) e com prestação de serviços em prol da difusão de assistência técnica para melhoria da genética, da nutrição, da sanidade e do manejo dos plantéis (POLAQUINI et al., 2006).

Em 1972 o Brasil já exportava mais de 300 mil toneladas de carne bovina, principalmente para a Comunidade Européia. Problemas de febre aftosa limitaram estas exportações em alguns anos, mas na primeira metade dos anos 80 já alcançavam 500 mil toneladas. As exportações para a Comunidade Européia e os EUA exerceram um forte estímulo à modernização, já que as exigências dos importadores visavam não apenas a qualidade do produto, mas todas as operações do frigorífico (WILKISON, 1993).

A cadeia produtiva de carne bovina brasileira experimentou um processo de modernização no período de consolidação dos complexos agroindustriais, na década de 70. Nessa fase consolidam-se estruturas no setor de insumos para pecuária, na indústria frigorífica e no setor pecuarista. Essa é a fase de modernização do setor interligado a consolidação dos complexos agroindustriais (CAIs). No entanto, o país ainda não havia superado o problema de febre aftosa para se posicionar melhor no mercado internacional.

Segundo Mazzali (2000) as pressões do mercado internacional, que exigiam controle

rigoroso sobre as condições sanitárias da carne, bem como as oportunidades de atingir mercados de exportação de mais alto valor, impeliram a uma maior integração entre frigoríficos e pecuaristas. Na década de 1990, as perspectivas de expansão nas exportações para mercados da Europa e do Japão, por exemplo, colocaram importantes desafios associados à erradicação da febre aftosa, apontando para a intensificação de medidas conjuntas frigoríficos-pecuaristas, particularmente, diante das seguidas ameaças de suspensão das exportações brasileiras.

A partir da década de 90, novas iniciativas do Governo promovem uma reorganização da cadeia produtiva em função do padrão de exigências do mercado internacional. Destacam-se entre as medidas o Programa Nacional de Erradicação de Febre Aftosa (PNEFA) e a legislação voltada para indústria frigorífica.

A febre aftosa é conhecida nas Américas desde 1870, sendo que nas décadas de 1960 e 1970, iniciam-se as primeiras tentativas nos países da América do Sul com programas de controle da enfermidade (IEL, 2000). A doença é altamente contagiosa e ataca animais de casco aberto. Os sintomas são febre, tristeza, salivação abundante, pêlos arrepiados, dificuldade de alimentação, mortalidade de terneiros e diminuição na produção de leite. A transmissão ocorre por contato com produtos, animais ou objetos infectados.

No Brasil, a primeira iniciativa para o controle efetivo da doença deu-se com a criação, em 1992, do PNEFA, que dividiu o país em circuitos e possibilitou a classificação das regiões produtoras em livre, não livre e área de risco da febre aftosa. Esta é uma classificação nacional que serve como parâmetro para certificação internacional da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) quanto à ocorrência da febre aftosa. Esta organização também classifica os países em relação à ocorrência da Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE<sup>15</sup> ou EEB), conhecida popularmente como doença da vaca louca. No Brasil, o bovino é alimentado a pasto e rações que não são de origem animal, pois instituiu-se em 1996, pela Portaria 365, a proibição em todo o território nacional do uso na alimentação de ruminantes (bovinos, ovinos e caprinos) de proteína "in natura" e de farinhas de carne e de ossos provenientes de ruminantes (BRASIL, 2009b).

A febre aftosa era uma das principais barreiras não-tarifárias (BNT's) dos países importadores à carne bovina brasileira. As exportações brasileiras dessa commodity eram principalmente de produtos industrializados, para os quais não incidem tantas restrições sanitárias. Mas, em relação aos cortes in natura a eliminação dessa barreira era fundamental

---

<sup>15</sup> Do inglês Bovine Spongiform Encephalopathy.

para a expansão das exportações, tanto que com os primeiros resultados do programa de controle de febre aftosa os cortes in natura superaram as exportações de produtos carnes industrializados a partir dos anos 2000. Vejamos a evolução da área livre de febre aftosa no Brasil pelo Quadro 2.

- 1998: reconhecimento da primeira zona livre de febre aftosa com vacinação, constituída pelos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina;
- 2000: Reintrodução da febre aftosa no Estado do Rio Grande do Sul, com suspensão da condição sanitária de zona livre de febre aftosa com vacinação para deste Estado e Santa Catarina; reconhecimento da zona livre de febre aftosa com vacinação, constituída pelo Estado do Paraná e Distrito Federal e por parte dos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo;
- 2001: ampliação da zona livre de febre aftosa com vacinação, com reconhecimento dos Estados da Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Sergipe, Tocantins e parte de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo;
- 2002: Restituição da condição sanitária de zona livre de febre aftosa com vacinação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina;
- 2003: Ampliação da zona livre de febre aftosa com vacinação, com reconhecimento do Estado de Rondônia;
- 2005: Maio: ampliação da zona livre de febre aftosa com vacinação, com reconhecimento do Estado do Acre mais dois municípios do Estado do Amazonas (Guajará e Boca do Acre); Outubro: reintrodução do vírus da febre aftosa no Mato Grosso do Sul e Paraná, com suspensão da condição sanitária de zona livre de febre aftosa com vacinação para esses dois Estados mais Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe e Tocantins;
- 2007: Reconhecimento do Estado de Santa Catarina como zona livre de febre aftosa sem vacinação e da região centro-sul do Estado do Pará como zona livre de febre aftosa com vacinação;
- 2008: Maio: restituição do reconhecimento de zona livre de febre aftosa para os Estados da Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo, Sergipe e Tocantins; Julho: restituição do reconhecimento de zona livre de febre aftosa para o Estado de Mato Grosso do Sul; restabelecimento completo da área suspensa em 2005.

**Quadro 2 - Evolução das áreas livres de febre aftosa no Brasil, 1998-2008.**

Fonte: BRASIL (2010a).

Em relação a indústria frigorífica, em 1950, foi consolidada a legislação sanitária no Brasil com a instituição do Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). O Brasil estava reingressando<sup>16</sup> no mercado internacional de

<sup>16</sup> Como discutido no Capítulo 2, o aumento do abate no pós II Guerra Mundial, provocou uma redução na oferta para o consumo interno, que fez o governo proibir as exportações entre 1943-51.

carne bovina e era necessário atender às exigências sanitárias dos importadores.

Em 1971 foi criada a Lei de Federalização da Inspeção (Lei n. 5.760) que estabeleceu que todos os frigoríficos paulatinamente passariam a ter fiscalização federal. Assim, os serviços de inspeção federal foram estendidos aos estabelecimentos voltados ao comércio municipal e interestadual, de forma mais rigorosa e estruturada, fiscalizando-se os aspectos higiênicos e sanitários do processo de produção da carne bovina.

Em 1989, a inspeção passou a ser também uma tarefa de estados e municípios: o SIF, criado em 1915, se encarregaria dos estabelecimentos que comercializassem carne entre estados e com o exterior, os serviços de inspeção estaduais (SIE) seriam responsáveis por estabelecimentos que comercializassem dentro do respectivo estado e os serviços de inspeção municipais (SIM) pelos estabelecimentos responsáveis pela carne comercializada dentro do município.

O período 1968-1973 se caracterizou pela grande expansão modernizadora do segmento de carne bovina. A modernização ocorreu acentuadamente na fase de abate e beneficiamento, consubstanciada em modificações profundas na estrutura técnica e organizacional da produção. Tratou-se de um processo induzido pelo Estado, através de políticas de estímulo à exportação e da imposição de rigorosos padrões sanitários para o conjunto do parque abatedor, implicando na interdição temporária ou definitiva das unidades incapazes de atendê-los (MAZZALI, 2000).

Mas o novo aparato institucional para inspeção federal, criado a partir de 1990 foi determinante para atender especificidades do mercado consumidor internacional. Em abril de 1996, foi promulgada a Portaria n° 304, a qual determina que toda a carne vendida pelos frigoríficos seja desossada, refrigerada, embalada e que na embalagem conste a designação de origem. A Portaria 145 entrou em vigor em abril de 1999, e estabeleceu que a desossa fosse implantada em definitivo nos frigoríficos sob inspeção federal. O objetivo principal é promover a modernização da comercialização da carne bovina, conferindo-lhes padrões de higiene. Para isso, foi estabelecido que a carne deve chegar ao varejo desossada, respeitando os cortes tradicionais e embaladas em containers apropriados e devidamente aprovados para a finalidade (BRASIL, 2009b). Além de procurar defender a saúde do consumidor, as Portarias também tiveram, por princípio, a reorganização de toda a cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil (IEL, 2000).

Outra importante iniciativa do governo foi a criação da Portaria 046, que institui o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) a ser implantado, gradativamente, nas empresas de produtos de origem animal sob inspeção do SIF, de acordo



com o manual genérico de procedimento (BRASIL, 2009b). O Sistema é uma abordagem científica e sistemática para o controle de processo, elaborado para prevenir a ocorrência de problemas, assegurando que os controles são aplicados em determinadas etapas da produção de alimentos, em que possam ocorrer perigos ou situações críticas.

Uma das principais exigências, que provocou uma mudança na estrutura das empresas frigoríficas, diz respeito a solicitação, em 1997, da União Européia para que os frigoríficos adotassem um sistema de rotulagem com garantia de “rastreadabilidade”, já que essa medida se tornara obrigatório para todos os países da União Européia. Atualmente, os frigoríficos brasileiros de exportação trabalham com um modelo básico de rotulagem, contendo as seguintes informações: país de origem (no caso do Brasil o logotipo é “Brazilian Beef”), estabelecimento de abate (SIF, endereço, localização), tipo de produto (carne resfriada ou congelada de bovino sem osso), nome do corte (filé, contrafilé, etc.), data do abate, data de validade, número do lote, sexo do animal, idade do animal e código de “rastreadabilidade”, que, por sua vez, condensa as principais informações do rótulo (CARRER, 2000).

O setor pecuarista está inserido no atendimento dessas exigências através do Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV). Os estados com estabelecimentos registrados no Programa são Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

O SISBOV foi criado através da Instrução Normativa nº 17, de 13 de julho de 2006, e tem por objetivo “registrar e identificar o rebanho bovino e bubalino do território nacional possibilitando o rastreamento do animal desde o nascimento até o abate, disponibilizando relatórios de apoio a tomada de decisão quanto a qualidade do rebanho nacional e importado” (BRASIL, 2010c). Este programa é mais uma iniciativa do governo para gerar mudanças na cadeia produtiva para atender o mercado internacional.

Pitelli (2004) estudou os impactos das mudanças institucionais européias sobre o sistema agroindustrial brasileiro de carne bovina, no período de 1999 a 2004, e concluiu que o aumento das exigências dos consumidores europeus quanto a segurança dos alimentos conduziram a mudanças no ambiente institucional e organizacional do Brasil, dado que a União Européia é o principal importador de carne bovina brasileira. Dentre estas mudanças destacam-se a implementação da rastreabilidade aos produtos cárneos, bem como os programas de qualidade relativos Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Estas alterações induziram a indústria frigorífica a se modernizar.

Para se habilitar a exportação, é importante que a empresa esteja instalada em áreas

livres de febre aftosa, pois o mercado importador é mais amplo dessa maneira. A partir disso a empresa deve estar adequada a Instrução Normativa nº 27, de 27 de agosto de 2008 (BRASIL, 2009b), na qual estabelece que o interesse de um estabelecimento na habilitação para a exportação de produtos de origem animal será manifestado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) por meio de solicitação acompanhada, quando for o caso, de termo de compromisso de atendimento das exigências estabelecidas pela autoridade sanitária dos países ou blocos de países importadores, de forma complementar à legislação nacional. O SIF receberá a solicitação do responsável pelo estabelecimento e a remeterá para o Serviço de Inspeção de Produtos Agropecuários (SIPAG), acompanhada de parecer técnico conclusivo que incluirá: avaliação do atendimento aos requisitos sanitários previstos na legislação nacional vigente; avaliação da implementação dos programas de autocontrole; avaliação do atendimento aos requisitos sanitários específicos dos mercados importadores, quando for o caso.

Essa reorganização da cadeia produtiva, centrada nos elos pecuária e indústria frigorífica, constituíram um elemento dinâmico para inserção soberana do Brasil no comércio internacional. O controle da febre aftosa que era um dos principais impedimentos a essa expansão começou a ser controlado pelo Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa, e hoje aproximadamente 88,6% do rebanho brasileiro esta incorporado à área livre de febre aftosa. O rebanho da Amazônia livre da doença com vacinação (estados de Rondônia, Acre, Tocantins, Mato Grosso; dois municípios do Amazonas: Boca do Acre e Guajará; e a região Sul do Pará) corresponde a 29,1% desse rebanho livre de febre aftosa.

A agroindústria, com fiscalização SIF, esta adaptada e se adaptando a atender a legislação sanitária instituída pelo Governo e as exigências específicas, de acordo com mercado importador. Por exemplo, o Oriente Médio exige que seja realizado o abate islâmico Halal<sup>17</sup>. O que se visualiza agora como nova exigência aos pecuaristas e a indústria frigorífica, diz respeito a questão ecológica. Esse critério tende a tornar-se uma nova barreira não-tarifária, com novas exigências do mercado internacional as grandes empresas da

---

<sup>17</sup> Os produtores habilitados para a produção de carne com certificação Halal têm na área do abate ou ganchos da linha de produção voltados em direção a Meca, medição que é feita pelo sangrador com o auxílio de uma bússola, para que no momento do abate o animal esteja com o peito voltado nesta direção. O abate islâmico é feito por um sangrador, acompanhado por supervisor, ambos muçulmanos praticantes, utilizando faca de lâmina bem afiada, dizendo a frase "Em nome de Deus", em movimento de meia lua, sem separar a cabeça, corta as duas jugulares, o esôfago e a traquéia, para que o animal não sofra e libere enzimas prejudiciais na carne no momento da morte, após a completa cessação da vida e drenagem do sangue, dá-se continuidade ao processo de remoção do couro, miolos e demais procedimentos. Ao final do processo o produto recebe o selo Halal (CAMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA BRASIL-IRÃ, 2010).

indústria frigorífica que estão projetando a carne bovina da Amazônia nas grandes redes varejistas no Brasil e no mercado internacional.

A questão ecológica torna-se evidente com a chegada dos grandes grupos a região, tendo em vista as questões ambientais em voga no momento, a pecuária regional passou a se submeter a um mercado consumidor que impõe exigências, como foi o caso do controle da febre aftosa. Assim, a reorganização da cadeia produtiva que foi um dos elementos dinâmicos para inserção soberana do Brasil no comércio internacional para atendimento de exigências desse mercado esta a princípio solucionado, mas o que se apresenta no momento é a nova exigência quanto as questões ambientais que envolvem a produção de carne bovina na Amazônia. Aborda-se melhor essa discussão no tópico 4.5.

## **4.2 Mercado internacional de carne bovina**

As transformações que afetaram em especial a oferta de carne bovina no mercado internacional constituíram um segundo elemento para inserção soberana do país no mercado internacional. A partir de meados da década de 90 destacam-se os problemas com a doença da vaca louca e febre aftosa nos rebanhos de grandes produtores, consumidores e exportadores de carne bovina, como nos países da União Européia, EUA, Canadá e Argentina. No início da década de 90 diagnosticou-se na Europa a doença de Creutzfeldt-Jakob, que acarreta a degeneração do cérebro. Essa doença estaria associada ao consumo de carne contaminada com BSE.

O Reino Unido foi um dos países mais atingidos pela incidência de BSE, o que provocou assim como em outros países com incidência da doença, na redução dos rebanhos, e conseqüentemente na oferta de carne bovina. Em 1996 a Grã-Bretanha decide abater 38% de seu rebanho bovino, cerca de três milhões de animais são sacrificados. Em 1997 esse país confirma treze pessoas contaminadas por carne de animais com a doença da vaca louca.

No ano de 2000, ocorrem sacrifícios de bovinos na França; suspensão das exportações argentinas de carne in natura para os EUA, Canadá, América Central, Venezuela e Caribe sob alegação de problemas sanitários (febre aftosa); Alemanha e Espanha detectam os primeiros casos de vacas contaminadas com BSE. Em 2001, ocorre a suspensão das exportações de carne bovina de alguns países da Europa para os Extremos Oriente e Oriente Médio; primeiro caso da vaca louca na Itália e Japão; no Reino Unido são encontrados focos de febre aftosa e o

país prefere abater milhões de cabeças de gado a retroceder a país livre de febre aftosa com vacinação. Em 2003 detecta-se o primeiro caso da vaca louca no Canadá e nos EUA.

Destacar esses acontecimentos torna-se relevante, pois os mesmos contribuíram para certas mudanças na dinâmica do comércio internacional de carne bovina, o qual implicou em transformações na dinâmica das exportações brasileiras, e conseqüentemente na dinâmica da produção e comércio de carne bovina da Amazônia.

Segundo Santos et al. (2007) o Brasil aproveitou a reestruturação da pecuária bovina na União Européia, Estados Unidos e Canadá após o impacto causado pelo mal da vaca louca e pela febre aftosa, que resultaram em quase extermínio do rebanho bovino da União Européia, bem como a crise econômico-financeira da Argentina, para ampliar sua participação nesse mercado. Para os Autores, estes fatores produziram, automaticamente, uma ampliação do excesso de demanda de carne bovina em relação à oferta no mercado internacional. Entre os países exportadores, o único em condições de atender a esse excesso de demanda era o Brasil.

Os dez maiores produtores mundiais correspondiam a aproximadamente 81,1% da produção mundial de 45,7 milhões de t em 1992, mantendo-se estável essa participação, que em 2008 representava 82,3% da produção mundial de carne bovina, de 58,9 milhões de toneladas. A produção mundial apresentou um crescimento estável de 1,84% a.a. Destacam-se, com as maiores produções médias, entre 1992-2008, EUA (produção em média de 11,76 mil. de t.), União Européia (7,98 mil. t.), Brasil (6,8 mil. t.) e China (4,9 mil. t.) (Tabela 6).

Observa-se que expandiram a produção, acima do crescimento mundial anual, Índia (7,18% a.a), China (6,7% a.a), Brasil (5,11% a.a) e Canadá (2,9% a.a). Grandes produtores mantiveram produção estabilizada, como União Européia (0,16% a.a), EUA (0,68% a.a), Austrália (1,33% a.a), Argentina (1,51% a.a) e México (1,86% a.a). Sendo que a Rússia apresentou expressiva queda de 6,41% a.a na produção.

Em 1985, a produção européia de 8 milhões de toneladas, correspondia à 105% da auto-suficiência regional. A crise da “vaca louca” provocou uma severa queda no consumo e nos preços, que juntamente com a redução dos subsídios às exportações têm provocado uma queda significativa na produção (IEL, 2000).

**Tabela 6 - Produção mundial de carne bovina (T.E.C<sup>18</sup>), e T.G.C. (%), 1992/2008.**

Países	Produção de carne bovina (1000 t)											T.G.C* (%)
	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	
Índia	0,94	1,05	0,93	1,59	1,70	1,81	2,13	2,48	2,79	2,47	2,41	7,18
China	1,80	3,27	3,56	4,80	5,33	5,85	6,76	6,00	6,36	6,10	6,13	6,70
Brasil	4,42	4,55	6,15	6,14	6,52	7,24	7,98	8,94	9,40	9,02	9,30	5,11
Canadá	0,90	0,90	1,00	1,15	1,25	1,29	1,50	1,34	1,26	1,29	1,28	2,90
México	1,66	1,81	1,80	1,80	1,90	1,93	2,10	2,23	2,29	2,23	2,21	1,86
Argentina	2,52	2,60	2,58	2,60	2,88	2,70	3,13	3,01	3,16	3,15	3,30	1,51
Austrália	1,84	1,83	1,74	1,99	1,99	2,09	2,08	2,10	2,07	2,16	2,17	1,33
EUA	10,61	11,19	11,75	11,80	12,30	12,43	11,26	12,11	12,20	12,16	12,10	0,68
UE	8,73	7,75	7,72	7,43	8,25	8,14	8,25	8,20	8,17	8,10	8,19	0,16
Rússia	3,63	3,24	2,57	2,09	1,84	1,74	1,59	1,28	1,30	1,32	1,37	-6,41
Outros	8,65	7,93	6,83	6,80	6,39	6,02	10,12	9,98	9,95	10,55	10,44	1,51
Total	45,70	46,13	46,62	48,19	50,35	51,23	56,89	57,65	58,96	58,54	58,90	1,84

\*Corresponde ao período 1992-2008.

Fonte: Tabela elaborada pela autora a partir de dados disponibilizados por USDA (2009).

O consumo mundial de carne bovina esta em grande parte concentrado com os principais produtores desta commodity. Em 1992, os dez maiores consumidores correspondiam a 80,9% do consumo mundial, de aproximadamente 44,39 mil. toneladas. Esses países em 2008 corresponderam a 79,7% do consumo mundial de 58,3 mil. de toneladas. O crescimento do consumo mundial foi estável, da ordem de 1,92% a.a. Os países com maior consumo médio no período foram EUA (12,14 mil. t), União Européia (7,81 mil. t), Brasil (5,96 mil. t) e China (4,87 mil. t). O consumo médio mundial foi de 50,12 mil. t.

A Tabela 7 mostra a taxa de crescimento anual do consumo mundial de carne bovina, destacando-se China (6,94% a.a), Índia (5,72% a.a), Brasil (3,69% a.a), México (2,69% a.a). Demais países que se destacam como grandes consumidores mantiveram estável o consumo, tendo crescimento anual da ordem de 0,81% no caso dos EUA; UE de 1,21%; Argentina de 1,44%; e, Canadá de 0,78% a.a. Rússia reduziu seu consumo em 3,56% a.a, e Japão, 1,13% a.a.

O aquecimento do consumo esta relacionado ao aumento da renda. Em países desenvolvidos o nível de consumo mantém-se mais estabilizado, pois o consumo de bens primários tende a elevar-se até certo ponto. No período analisado, os países desenvolvidos apresentam sinais de estabilidade no consumo de carne bovina. Países que estão experimentando crescimento econômico ainda apresentam crescimento substancial no

<sup>18</sup> A conversão das exportações em T.E.C. se dá seguinte forma: para os cortes industrializados, o total processado deve ser multiplicado pelo fator "2,5". Para os cortes *in natura*, a carne com osso deve ser multiplicada pelo fator "1" e a carne desossada deve ser multiplicada pelo fator "1,4706". O total equivalente carcaça vai ser igual ao somatório dos cortes transformados: industrializados (2,5) + carne desossada (1) + carne com osso (1,4706) (SECEX apud ABIEC, 2007).

consumo, refletindo uma expansão do mercado consumidor nessas regiões. Crescimento econômico, nível de emprego e a geração e distribuição de renda afetam o consumo de carne bovina. Segundo Wilkinson (1993) entre o início dos anos 70 e meados dos anos 90, o volume de carne consumida nos países em desenvolvimento cresceu aproximadamente três vezes mais rápido do que nos países desenvolvidos e projeta-se que a demanda por carne nos países em desenvolvimento dobrará entre 1995 e 2020.

**Tabela 7 - Consumo mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008.**

Países	Consumo de carne bovina (1000 t)											T.G.C* (%)
	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	
China	1,73	3,20	3,48	4,74	5,28	5,82	6,71	5,97	6,32	6,06	6,07	6,94
Índia	0,83	0,94	0,72	1,35	1,35	1,39	1,64	1,88	1,98	1,85	1,74	5,72
Brasil	4,08	4,31	6,06	5,85	6,10	6,44	6,42	7,29	7,41	7,25	7,14	3,62
México	1,79	1,90	1,88	2,02	2,31	2,41	2,38	2,54	2,69	2,59	2,57	2,69
Argentina	2,23	2,23	2,12	2,32	2,54	2,36	2,52	2,61	2,68	2,73	2,77	1,44
UE	7,81	7,47	6,66	7,00	8,09	8,12	8,58	8,52	8,49	8,36	8,69	1,21
EUA	11,15	11,53	11,90	12,05	12,50	12,74	12,67	12,55	12,48	12,45	12,83	0,81
Canadá	0,96	0,96	0,95	0,97	0,99	0,99	1,02	1,05	1,06	1,03	1,07	0,78
Rússia	4,17	3,79	3,19	2,65	2,31	2,40	2,30	2,34	2,32	2,44	2,39	-3,56
Japão	1,19	1,45	1,44	1,49	1,53	1,29	1,17	1,19	1,19	1,17	1,18	-1,13
Outros	8,47	7,88	6,58	6,53	6,53	6,20	11,21	11,10	11,35	11,83	11,86	2,62
TOTAL	44,39	45,65	44,98	46,96	49,55	50,14	56,62	57,04	57,97	57,77	58,31	1,92

\*Corresponde ao período 1992-2008.

**Fonte:** Tabela elaborada pela autora a partir de dados disponibilizados por USDA (2009).

As importações mundiais de carne bovina cresceram 4,42% ao ano no período de 1992 a 2008, apresentando uma importação média mundial, no período analisado, de 5,09 milhões de toneladas equivalente-carcaça. Os quatro principais importadores neste período foram: EUA (com importação média de 1,24 mil. t), Japão (800 mil t), Rússia (700 mil t) e União Européia (450 mil t).

O México, como pode ser visto na Tabela 8, apresenta a maior taxa de crescimento dentre os mercados importadores (12,74% a.a.), a Rússia aparece em segundo lugar, com crescimento de 5,32% a.a.; Egito com expansão de 4,01% a.a.; União Européia com crescimento de 2,13% a.a.; e EUA com 1,92% a.a. de expansão nas importações de carne bovina. Dois grandes importadores, Japão e Canadá chegaram a apresentar redução nas importações de carne bovina, de 1,2% a.a. e 0,74% a.a, respectivamente. O Canadá reduziu suas importações, que pode ser justificado pelo seu aumento na sua produção.

**Tabela 8 - Importação mundial de carne bovina (T.E.C.), e T.G.C. (%), 1992/2008.**

Países	Importação de carne bovina (1000 t)											T.G.C.* (%)
	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	
México	0,13	0,09	0,08	0,22	0,42	0,49	0,30	0,35	0,44	0,41	0,40	12,74
Rússia	0,49	0,54	0,60	0,49	0,48	0,66	0,72	1,08	1,03	1,14	1,03	5,32
Egito	0,11	0,15	0,11	0,10	0,24	0,16	0,17	0,21	0,24	0,21	0,29	4,01
UE	0,47	0,43	0,36	0,32	0,43	0,50	0,64	0,50	0,42	0,46	0,64	2,13
EUA	1,11	1,08	0,94	1,20	1,38	1,46	1,67	1,26	1,21	1,15	1,38	1,93
Japão	0,59	0,84	0,90	0,95	1,02	0,68	0,63	0,66	0,69	0,66	0,69	-1,20
Canadá	0,22	0,29	0,24	0,24	0,26	0,31	0,12	0,24	0,27	0,23	0,24	-0,74
Outros	0,67	0,72	0,69	0,53	0,83	0,93	1,97	2,35	2,58	2,58	2,44	10,45
Total	3,80	4,14	3,92	4,05	5,04	5,19	6,22	6,63	6,87	6,83	7,12	4,42

\*Corresponde ao período 1992-2008.

**Fonte:** Tabela elaborada pela autora a partir de dados disponibilizados por USDA (2009).

A exportação média de carne bovina, no período de 1992 a 2008, foi de 6,08 mil. t, a nível mundial. Apresentaram as maiores exportações médias do período Austrália (1,27 mil. t), Brasil (940 mil t), EUA (800 mil t) e União Européia (640 mil t). As exportações passaram de 5,01 mil. t, em 1992, para 7,64 milhões de toneladas em 2008, representando um crescimento anual de 3,19%. O período com maior mudança no cenário das exportações é a partir de 2004, quando o Brasil assume a liderança nas exportações em volume (Tabela 9).

Os países que apresentaram as maiores taxas de crescimento anual nas exportações de carne bovina, entre 1992 e 2008, foram o Brasil (15,10%), Índia (14,17%), Uruguai (8%) e Canadá (7,44%). Os EUA e a União Européia apresentaram declínio de 1,07% e 13,41%, respectivamente.

**Tabela 9 - Exportação mundial de carne bovina (T.E.C), e T.G.C. (%), 1992/2008.**

Países	Exportação de carne bovina (1000 t)											T.G.C.* (%)
	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006	2007	2008	
Brasil	0,43	0,36	0,27	0,38	0,49	0,88	1,61	1,68	2,02	1,80	2,19	15,10
Índia	0,11	0,11	0,20	0,25	0,35	0,42	0,49	0,60	0,82	0,63	0,68	14,17
Uruguai	0,12	0,15	0,21	0,26	0,24	0,26	0,35	0,35	0,42	0,36	0,39	8,00
Canadá	0,16	0,22	0,29	0,42	0,52	0,61	0,60	0,53	0,47	0,49	0,46	7,44
Argentina	0,30	0,38	0,47	0,29	0,36	0,35	0,62	0,40	0,48	0,42	0,53	2,33
Austrália	1,19	1,17	1,02	1,26	1,34	1,37	1,37	1,35	1,35	1,41	1,40	1,57
Nova Zelândia	0,43	0,47	0,52	0,52	0,51	0,51	0,59	0,53	0,50	0,53	0,50	1,02
UE	1,22	1,08	0,91	0,68	0,65	0,59	0,36	0,18	0,10	0,20	0,14	-13,41
EUA	0,60	0,73	0,85	0,99	1,12	1,11	0,21	0,83	0,93	0,86	0,65	-1,07
Outros	0,45	0,41	0,38	0,31	0,31	0,27	0,44	0,80	0,78	0,87	0,71	3,17
TOTAL	5,01	5,08	5,11	5,34	5,88	6,35	6,65	7,23	7,87	7,57	7,64	3,19

\*Corresponde ao período 1992-2008.

**Fonte:** Tabela elaborada pela autora a partir de dados disponibilizados por USDA (2009).

A Austrália, grande exportadora mundial, apresentou uma taxa de crescimento no período (1992–2008) de 1,57%. Este país enfrentou no final de 2002 e início de 2003 uma forte seca, obrigando os produtores a fazer o abate precoce do rebanho. Outro fator que pode ter contribuído para a queda nas exportações de carne bovina do país, foi a valorização do dólar australiano, tirando sua competitividade diante dos demais concorrentes. Mas o Brasil não pode atender os principais mercados australianos (EUA e Japão), por falta de acordo sanitário para exportação de cortes in natura, já que esses países só importam esse tipo de produto de circuitos livres de febre aftosa sem vacinação.

O Brasil tornou-se líder mundial nas exportações de carne bovina e foi o país à apresentar maior expansão nesse mercado. A União Européia era o segundo maior exportador mas reduz suas exportações em 13,41% a.a. entre 1992 e 2008. A Austrália manteve-se com as exportações estabilizadas, que cresceram 1,57% a.a. O Brasil aumentou as exportações em 15,1% a.a, e suas exportações correspondiam a 28,66% das exportações mundiais de carne bovina em 2008. A Índia apresentou expansão em suas exportações de 14,1% a.a. e correspondia em 2008 a 8,9% das exportações mundiais. A Austrália ainda é o principal concorrente do Brasil neste comércio, sendo que correspondia a 18,32% das exportações mundiais em 2008.

Wilkinson (1993) divide o mercado mundial de carne bovina em dois eixos, o atlântico e o pacífico. Os EUA, Canadá, América Central e Austrália estavam orientados para o Pacífico, enquanto a Argentina e o Brasil situavam-se no bloco Atlântico, que abrange a União Européia, Oriente Médio e África. Esta polarização não reflete apenas opções estratégicas ou laços históricos, mas também critérios sanitários. O bloco do Pacífico exclui países onde existem focos de aftosa ou onde os programas de vacinação são ineficientes. A posição da União Européia é mais flexível neste contexto: com relação ao Brasil, por exemplo, libera unidades da federação específicas para exportação. Quanto aos Estados Unidos, a estratégia dos países do Cone Sul baseia-se em carnes cozidas enlatadas, cuja importação é permitida.

Sampaio (2005 apud BUAINAIN; BATALHA, 2007), apresenta essa divisão contemporânea no mercado internacional de carne bovina em duas grandes áreas: o mercado do Pacífico e o mercado do Atlântico. No mercado do Pacífico, os principais produtores são Austrália, Nova Zelândia e Estados Unidos, e os grandes importadores são o Japão e a Coreia do Sul. Os Estados Unidos, além de serem grandes produtores, sempre foram grandes importadores, principalmente da carne proveniente do Canadá, mas também da Austrália e da Nova Zelândia.



No lado do Atlântico, os países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) sempre foram fornecedores privilegiados da Comunidade Européia, que, por sua vez, dominava o mercado do Leste Europeu, da Rússia e do Oriente Médio. Outros produtores, como os países do Sul da África (Namíbia, Botswana e África do Sul), e também a Austrália e a Nova Zelândia, mantiveram, embora em menor escala, fluxos regulares de fornecimento de carne aos países europeus.

Dentro deste fluxo comercial existem algumas barreiras técnicas e sanitárias. Os países que formam o Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA) tem como pré-requisito para importar carne bovina in natura, que o país seja livre da febre aftosa com vacinação. Os países asiáticos, como o Japão e a Coreia só aceitam carne in natura de nações declaradas livre da doença sem vacinação pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE).

### **4.3 O Brasil no comércio internacional de carne bovina**

Entre os diferenciais competitivos que o Brasil possui frente aos seus principais concorrentes destacam-se: a grande extensão de terras, que permitem ganho em escala e expansão da atividade pecuária; a genética bovina melhorada e adaptada ao meio ambiente; a tecnologia necessária para aumentar os índices de produtividade e, principalmente, as condições climáticas favoráveis à produção pecuária de baixo custo (FRANCO, 2003).

A pecuária de corte nacional apresenta como características: a diversidade (de raças, de sistemas de produção e de formas de comercialização) e a descoordenação, pois, em geral há baixa estabilidade nas relações entre pecuaristas, frigoríficos, atacadistas e varejistas. A produção nacional da pecuária de corte utiliza, predominantemente, o sistema extensivo, em regime a pasto, com pastagens naturais ou cultivadas.

A parte a diversidade existente na pecuária de corte nacional, a partir de 1990, observa-se uma pecuária com maiores índices de produtividade decorrentes, principalmente, da difusão de avançadas tecnologias nas áreas de genética, nutrição, manejo e sanidade, responsáveis pelo aumento da produtividade no setor, tornando um estrato da pecuária de corte nacional mais desenvolvida.

Na Tabela 10 podemos observar a evolução das principais variáveis do mercado brasileiro de carne bovina. Entre 1994 e 2008 o rebanho brasileiro cresceu a uma taxa de 2,17% ao ano; a produção teve um aumento de 4,62%. A taxa de abate, que é uma relação

entre o número de cabeças abatidas e o número total de animais existentes, apresentou um crescimento de 1,9% ao ano, demonstrando que apesar do abate total anual aumentar 4,12%, a taxa de abate não aumentou, de forma igual, pois o rebanho apresentou crescimento para suportar o aumento do abate, sem comprometer o rebanho existente.

Apesar de o Brasil aumentar suas exportações, em volume, 19,45% ao ano, esse aumento não produziu uma redução na oferta interna de carne bovina, pois, mesmo o consumo interno crescendo 2,27% ao ano, as importações reduziram em 15,05%. O Brasil tem o terceiro maior consumo mundial de carne bovina, mas, ao contrário de outros países com consumo elevado as importações são mínimas. Isso demonstra a capacidade de atendimento do consumo interno que não está sendo prejudicado com a expansão das exportações. Com o segundo maior rebanho mundial o país é quase auto-suficiente na demanda por carne bovina.

**Tabela 10 - Balanço da pecuária bovina brasileira, 1994-2008.**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Rebanho Bovino (milhões)	158,2	155,9	153,1	156,1	157,8	159,2	164,3	170,6
Taxa de abate (%)	16,43	17,32	20,25	18,64	19,14	19,69	19,80	19,83
Abate em milhões de cabeças	26,0	27,0	31,0	29,1	30,2	31,3	32,5	33,8
Produção/Carne (mil T.E.C)	5.028,4	5.251,4	5.977,2	5.867,2	6.195,6	6.396,5	6.681,7	7.150,8
Consumo per capita (kg T.E.C)	31,5	33,5	37,5	36,1	36,8	36	36,5	36,8
Consumo interno (mil T.E.C)	4.845,9	5.227,8	5.894,5	5.757,1	5.953,1	5.919,8	6.189,8	6.341,8
Exportação (mil T.E.C)	378,4	285,1	278,4	286,7	377,6	559,9	591,9	858,3
Importação (mil T.E.C)	195,9	261,5	195,7	176,6	135,1	83,2	99,9	49,3
Exportação (US\$ milhões)	573,4	490,2	440	436	588,5	784,7	786,3	1.022,5
Importação (US\$ milhões)	230,5	311,5	237,1	272,8	220	98,9	128,3	64,9
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	T.G.C
Rebanho Bovino (milhões)	179,2	189,1	197,8	200,3	199,1	193,2	191,2	2,17
Taxa de abate (%)	19,82	19,91	20,94	21,50	22,28	23,30	22,36	1,90
Abate em milhões de cabeças	35,5	37,6	41,4	43,1	44,4	45,0	42,8	4,12
Produção (mil T.E.C)	7.540,2	7.792,0	8.487,8	8.775,9	9.052,7	9.296,7	9.000,0	4,62
Consumo per capita (kg T.E.C)	37,9	36,9	37,1	36,3	37,2	37,2	36,9	0,65
Consumo interno (mil T.E.C)	6.635,0	6.554,9	6.686,6	6.627,5	6.881,2	6.974,7	7.025,8	2,27
Exportação (mil T.E.C)	1.006,0	1.300,8	1.854,4	2.197,6	2.200,0	2.350,0	2.000,0	19,45
Importação (mil T.E.C)	100,7	63,7	53,3	49,2	28,5	28	25,8	- 15,05
Exportação (US\$ milhões)	1.107,3	1.509,7	2.457,3	3.032,8	3.800,0	4.500,0	5.500,0	21,10
Importação (US\$ milhões)	84,0	60,2	72,2	80,2	63,0	94,7	120,4	- 9,50

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do CNPC (2010).

Frente a expansão que as exportações brasileiras de carne bovina vem apresentando o governo incluiu o setor no Programa de Desenvolvimento Produtivo dentro da estratégia: liderança mundial e conquista de mercados, juntamente com os setores celulose, mineração, e siderurgia; e indústria têxtil e confecções; por considerar esses três setores com maior

capacidade de internacionalização e expansão nas exportações. Desta forma os objetivos constituem-se a) consolidar o Brasil como o maior exportador mundial de proteína animal e b) fazer do “Complexo Carnes” o principal setor exportador do agronegócio brasileiro.

Para atingir tal objetivo, a estratégia passa pela internacionalização de empresas líderes do setor e pela expansão da capacidade produtiva para inserção soberana do país no mercado internacional dessa commodity. O BNDES é o responsável por financiar essa internacionalização. Este órgão realizou aplicações diretas nessas empresas e passou a ter participação acionária na Bertin, JBS, Marfrig e Independência.

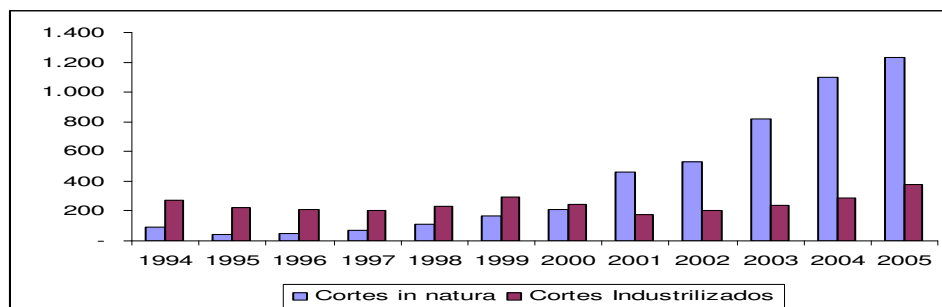
As exportações em valores monetários de carne bovina foram de aproximadamente US\$ 4.500,0 bilhões de dólares em 2007, o que corresponderia a 39,8% das exportações do setor de carnes, que foi de US\$ 11,3 bilhões (Quadro 3). Sendo assim, estima-se uma ampliação na produção de carne bovina para atender à ampliação das exportações. E desta forma, os desafios colocados passam por questões sanitárias, ampliação da produtividade e aumento de matrizes no rebanho nacional.

Situação atual	Metas	Desafios
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Brasil atualmente é o maior exportador mundial de proteína animal; 1º em carne bovina, 1º em frango e 4º em suínos;</li> <li>- O “Complexo Carnes” é o segundo maior exportador do agronegócio brasileiro, ficando apenas atrás do Complexo Soja;</li> <li>- O País exportou US\$ 11,3 bilhões em carnes em 2007;</li> <li>- Ameaças: Barreiras tarifárias e comerciais, sanitárias e sócio-ambientais; sanidade animal, infra-estrutura.</li> </ul>	<p>Exportar US\$ 14 bilhões em 2010.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar o acesso a mercados com a eliminação das barreiras comerciais;</li> <li>- Melhorar o status sanitário da pecuária nacional</li> <li>- Modernizar e ampliar a infra-estrutura logística;</li> <li>- Garantir o abastecimento de insumos para a produção animal;</li> <li>- Aumentar o número de matrizes no rebanho nacional</li> <li>- Agregar valor à carne exportada.</li> </ul>

**Quadro 3 - Estratégia para o setor de carnes de acordo com a Política de Desenvolvimento Produtivo.**

Fonte: MDIC (2010).

As exportações de carne bovina são divididas nos cortes *in natura* e produtos cárneos industrializados. Os cortes *in natura* correspondem as carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas: carcaças e meias-carcaças; outras peças não desossadas; quartos dianteiros, traseiros e outras, desossadas. Os cortes industrializados correspondem a outras preparações e conservas de carne, miudezas ou de sangue da espécie bovina (ASSOCIAÇÃO..., 2007). Nos Gráficos 1 e 2 visualiza-se a evolução desses dois tipos exportados, em mil T.E.C e milhões US\$.

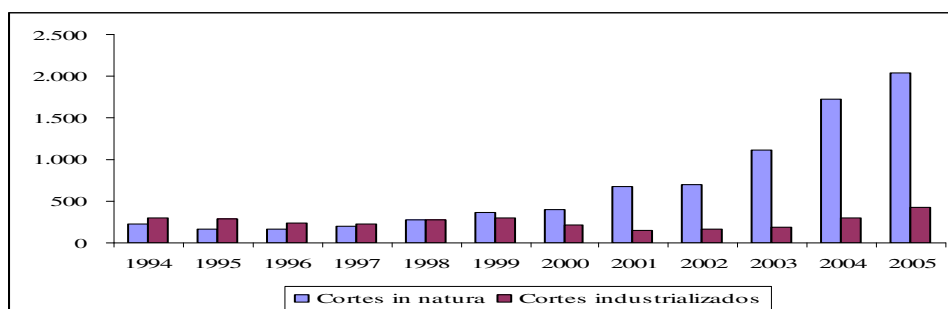


**Gráfico 1 – Exportação brasileira de carne bovina dos cortes *in natura* e industrializados (mil toneladas), 1994-2005.**

**Fonte:** Cálculos realizados com base em dados da ABIEC (2007).

Entre 1994 e 2000 as exportações em volume dos cortes industrializados foram superiores aos cortes *in natura*. As exportações de industrializados sempre ocuparam grande espaço entre as exportações de carne bovina brasileira, tendo em vista, que o país sempre enfrentou problemas de ordem sanitária que impediam a ampliação dos cortes *in natura* no mercado internacional. Segundo IEL (2000) entre 1985 e 1997 a carne bovina industrializada predominou nas exportações brasileiras com tendência decrescente nas exportações de carne *in natura*. No entanto, a partir de 2001, esses cortes, passaram a predominar as exportações. Em relação as exportações em US\$, os cortes *in natura* assumem a liderança a partir de 1998.

De acordo com CEPA-SC (apud JANK, 1996), a intensidade da ocorrência da febre aftosa na década de setenta levou a uma rápida modernização de alguns frigoríficos brasileiros, no sentido de uma adaptação tecnológica destes para atender ao mercado externo de carne industrializada. No entanto, após os primeiros resultados positivos do Programa de Erradicação da Febre Aftosa no Brasil onde o número de casos caiu de 1.116 em 1993 para 885 em 1994 e 250 em 1995, a carne bovina *in natura* passou a ganhar credibilidade no comércio internacional (MIRANDA; MOTTA, 2001).



**Gráfico 2 – Exportação brasileira de carne bovina dos cortes *in natura* e industrializados (milhões US\$), 1994-2005.**

**Fonte:** Elaborado pela Autora a partir de dados da ABIEC (2007).

Segundo Miranda e Motta (2001), são poucos os frigoríficos que produzem e exportam carnes industrializadas, principalmente devido aos investimentos elevados necessários para a adequação da linha de produção. Este deve ser considerado um dos motivos da redução das exportações dos cortes industrializados, já que as medidas adotadas pelo Brasil quanto a produção e ao comércio de carne bovina facilitaram a exportação dos cortes *in natura*.

O crescimento nas exportações brasileiras de carne bovina processou-se de forma contínua e expansiva a partir dos anos 2000. Desse período em diante o Brasil evoluiu no mercado até tornar-se líder nessas exportações. A reorganização da cadeia produtiva, aliada a um processo de mudanças técnicas com incorporação de tecnologias à produção, deram uma tônica de maior produtividade e qualidade no fornecimento da commodity, que passou a atender especificidades do mercado internacional. A capacidade de atendimento a esse tipo de exigência foi capaz de garantir ampliação em um comércio que o Brasil apresentava potencial para expansão, mas encontrava dificuldades de ordem sanitária e até mesmo qualitativa.

Essas mudanças qualitativas e sanitárias contribuíram para que os cortes *in natura* se tornassem maior espaço nas exportações. Os produtos cárneos industrializados que eram historicamente os mais exportados passaram a ser substituídos por cortes *in natura*. Isto ocorria basicamente por o Brasil apresentar problemas sanitários que impediam a ampliação nas exportações de cortes *in natura*. Também, em função das empresas que controlavam o setor, em geral as multinacionais tinham como foco as exportações de industrializados.

O aumento das exportações evidenciou empresas de capital nacional que se despontaram no setor. Para isso, a interação entre frigoríficos-pecuaristas foi fundamental, pois os produtores de bovinos também precisaram se adequar as mudanças na cadeia para garantir fornecimento de uma matéria prima de acordo com as exigências do mercado internacional. Essas empresas estão entre os maiores frigoríficos do mundo, uma vez que o processo de internacionalização que realizam ocorre basicamente através da incorporação de outras grandes empresas do setor em países importantes da dinâmica do mercado internacional, como EUA, Austrália, Argentina, na União Européia.

O setor vem se destacando até mesmo em políticas específicas do Governo Federal, como a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) que tem garantido recursos através do BNDES para expansão internacional e nacional onde alia o processo de internacionalização com aumento da capacidade para expansão das exportações.

É nesse sentido que a pecuária da Amazônia ganhou maior destaque nessa nova dinâmica que envolve a produção brasileira de carne bovina. As exportações do país em geral

estiveram concentradas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e posteriormente com a inserção de Goiás e Mato Grosso. Esse caráter esteve ligado ao vínculo que esses estados estabeleceram com a indústria frigorífica de exportação nessas regiões. Até 2004, São Paulo concentrava 70% das exportações de carne bovina do país.

Com a atuação do Governo para reorganização da cadeia, iniciativas de controle da febre aftosa puderam incorporar regiões da Amazônia, que mesmo apresentando maior crescimento no rebanho, constituíam uma pecuária periférica, com problemas sanitários que não conseguia concorrer com a pecuária de São Paulo, no fornecimento de uma matéria prima para agroindústria de exportação, e, portanto, ficava restrita ao atendimento do consumo local e nacional.

No entanto, a necessidade de expansão da produção de carne bovina que se processa para indústria frigorífica brasileira implicou na chegada da agroindústria à região amazônica que tem um rebanho que representa 29,10% do rebanho nacional livre de febre aftosa. Hoje, verifica-se que o processo de expansão nacional dessas empresas associa a expansão de plantas na Amazônia, pois Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, Acre e Sul do Pará são capazes de atender requisitos sanitários e oferecer matéria prima de qualidade e competitiva.

#### **4.4 A fase recente da pecuária na Amazônia**

##### **4.4.1 Evolução técnica na pecuária amazônica**

Neste tópico apresenta-se características importantes da pecuária amazônica em relação a qualidade dos bovinos que são ofertados para agroindústria de exportação. Os dados são uma média geral e expressam a tendência da pecuária nos estados. Para o pesquisador da EMBRAPA Oriental Alexandre Rossetto Garcia<sup>19</sup> é possível estratificar a pecuária amazônica pela utilização de tecnologias. Um estrato de pecuaristas adota inseminação artificial, transferência de embriões, orientação técnica, suplementação mineral e alimentar, controle sanitário, controle de pragas e realizam manejo de pastagens. Enquanto outro estrato pratica a

---

<sup>19</sup> Entrevista realizada na EMBRAPA ORIETAL, em Belém, no dia 02 de julho de 2010.

atividade que pode ser caracterizado como subsistema tradicional.

IEL (2000) agrupa a pecuária brasileira recente em um subsistema tradicional e um subsistema melhorado. No tradicional, a taxa de natalidade situa-se próximo a 60%, o abate e o primeiro parto ocorrem em torno de quatro anos de idade e a taxa de desfrute é de aproximadamente 17%. No subsistema melhorado a taxa de natalidade é superior a 70%, as idades de abate e do primeiro parto aproximam-se dos três anos e a taxa de desfrute situa-se acima de 20%.

Predomina no subsistema tradicional a pecuária extensiva, dependente basicamente do suprimento de nutrientes pelos pastos, restringindo à suplementação alimentar ao fornecimento de sal comum aos animais. Não há investimento em melhoria da qualidade das pastagens em estágio de degradação; o controle sanitário é geralmente deficiente; não há preocupação com o melhoramento genético do rebanho ou com a redução de idade de abate; e, não são adotadas práticas de manejo visando a melhoria do desempenho reprodutivo do rebanho.

No subsistema melhorado, é crescente a preocupação com a manutenção e melhoria da qualidade das pastagens, verificando-se maior emprego de fertilizantes, utilização de rotação de pastagem/culturas e implantação de culturas forrageiras anuais de inverno e verão. O uso de suplementos proteínados possibilita a redução da idade de abate. O produtor busca assistência técnica permanente, mantém melhor programa de controle sanitário do rebanho e procura exercer controle da atividade reprodutiva.

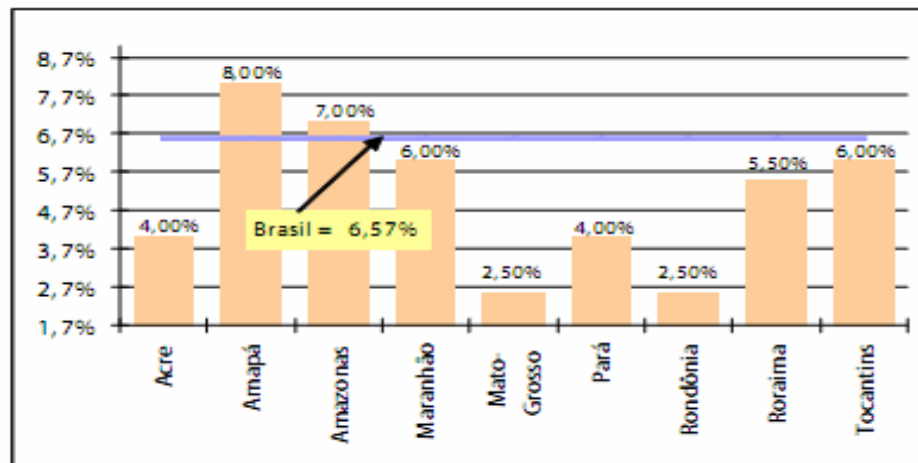
O subsistema melhorado é resultado da incorporação de novas tecnologias que passaram a ser desenvolvidas principalmente a partir da década de 60 e 70. Para Garcia o acesso a essas tecnologias varia de acordo com a disponibilidade de capital do pecuarista. É essa incorporação de novas tecnologias que propicia a pecuária uma melhor interação com a agroindústria de exportação, em função do fornecimento de matéria prima de qualidade.

Os principais parâmetros para identificar transformações técnicas na pecuária são os índices zootécnicos como taxa de desfrute, taxa anual de substituição de matrizes, taxas de mortalidade até a desmama e de adultos, de natalidade, de idade ao primeiro parto. Essas variáveis indicam o potencial produtivo do setor. Dos Gráficos 3 a 7 apresentam-se dados disponíveis em Amigos da Terra (2009) em relação a alguns desses índices para Amazônia e Brasil. A partir disso podemos inferir algumas conclusões para a pecuária amazônica.

A taxa média nacional de mortalidade de bezerros (Gráfico 3) está em torno de 6,57%. No Amapá (8,0%) e Amazonas (7,0%) estão acima da média nacional, enquanto Mato Grosso (2,5%), Rondônia (2,5%), Acre (4,0%) e Pará (4,0%) estão abaixo da média nacional. A

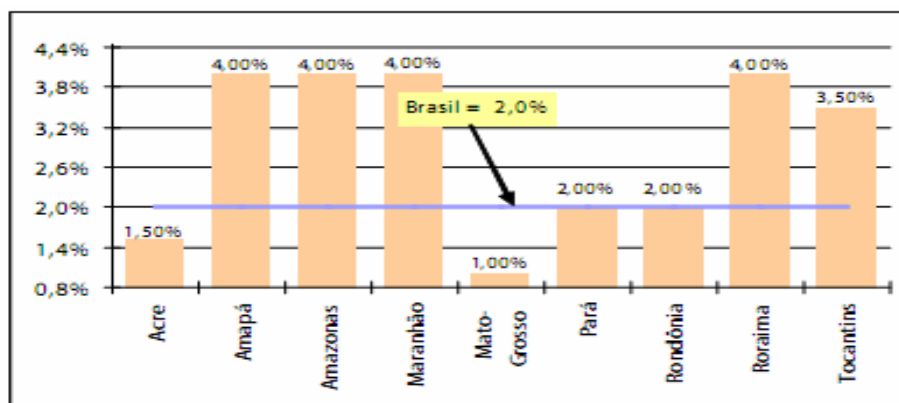
redução na taxa de mortalidade de bezerros é importante, pois, além de contribuir para o incremento da produtividade, na maioria dos casos, pode ser alcançada adotando-se práticas simples de manejo, que requerem investimentos menores do que aqueles exigidos para o aumento da natalidade (CORRÊA et al., 2001).

Em relação a taxa de mortalidade de animais adultos (Gráfico 4), a média nacional esta em 2,0%, sendo que Mato Grosso e Acre apresentam médias inferiores a taxa nacional, 1,0% e 1,5%, respectivamente. Os estados do Pará e Rondônia apresentam a taxa de mortalidade adulta semelhante a média nacional (2,0%) e os demais estados variam entre 3,5% e 4,0% a taxa de mortalidade de bovino adulto.



**Gráfico 3 - Taxa de mortalidade (%) de bovinos até a desmama no Brasil e estados da Amazônia, 2007.**

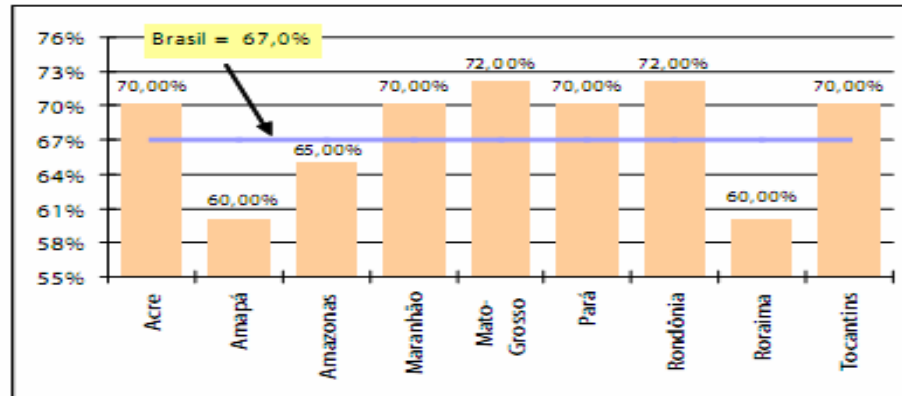
Fonte: Amigos da Terra (2009).



**Gráfico 4 - Taxa de mortalidade (%) adulta de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007.**

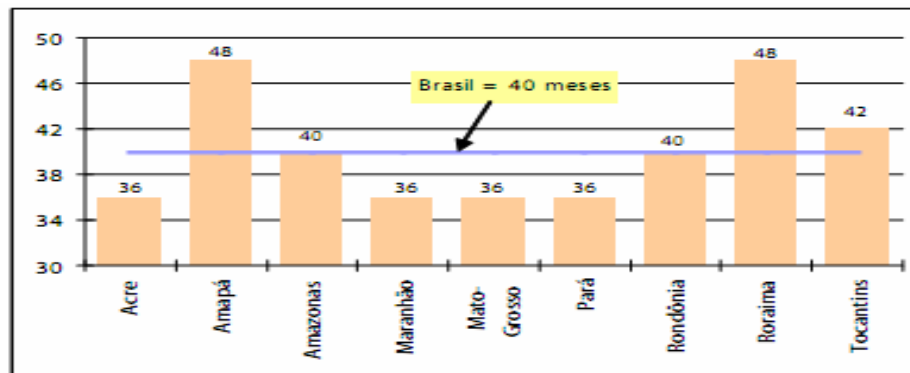
Fonte: Amigos da Terra (2009).





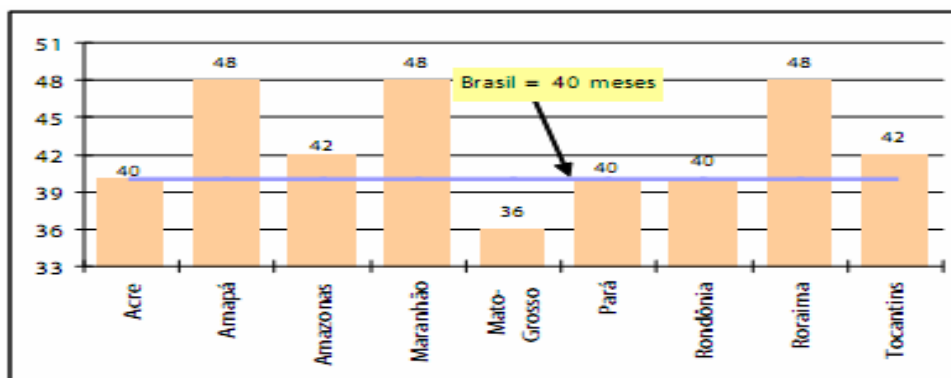
**Gráfico 5 - Taxa de natalidade (%) de bovinos no Brasil e estados da Amazônia, 2007.**

Fonte: Amigos da Terra (2009).



**Gráfico 6 - Idade do primeiro parto (meses) de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007.**

Fonte: Amigos da Terra (2009).



**Gráfico 7 - Idade do abate (meses) de bovinos no Brasil e nos estados da Amazônia, 2007.**

Fonte: Amigos da Terra (2009).

A média nacional da taxa de natalidade (Gráfico 5) está na casa dos 67%. Os estados

de Mato Grosso, Rondônia, Acre, Maranhão e Pará conseguem atingir taxas de natalidade acima de 70%. Fatores relacionados à genética, à sanidade e à nutrição são apontados por Catto & Afonso (2001) como fatores importantes para taxa de natalidade, sendo que a subnutrição e a amamentação podem aumentar o intervalo entre partos, e, conseqüentemente, baixar esse índice.

Taxa de natalidade e idade do primeiro parto são importantes índices de produtividade, uma vez que expressam a capacidade de crescimento do rebanho. A idade ao primeiro parto (Gráfico 6) esta em torno de 40 meses, ou 3 anos e 4 meses, no Brasil. Nos estados do Acre, Mato Grosso, Maranhão e Pará a idade do primeiro parto esta em torno de 36 meses, 3 anos de idade. Rondônia e Amazonas apresentam a média nacional (40 meses) e os demais estados da região, Tocantins (42 meses), Roraima (48 meses) e Amapá (48 meses) estão acima da média nacional.

A idade de abate (Gráfico 7) em média no Brasil situa-se em 40 meses. O estado de Mato Grosso foi o único dentre os estados da Amazônia a ficar abaixo da média nacional, pois abate o bovino com idade média de 36 meses. A idade do abate aproxima-se das médias do primeiro parto, uma vez que é o estágio adulto do bovino que será destinado a formação de matrizes ou para o abate. Os estados do Pará, Rondônia e Acre abatem seus animais com a idade média nacional, de 40 meses; Amazonas e Tocantins abatem com 42 meses em média; e, Roraima, Amapá e Maranhão com 48 meses em média.

A idade do abate é menor em um estrato da pecuária que participa do Programa de Produção de Novilho Precoce. Esse Programa objetiva reduzir a idade de abate de 42 para 26 meses, e da idade à primeira parição de quatro para três anos. Este processo resulta em um aumento de mais de 40% na taxa de desfrute, além de uma redução no número de animais em recria, que possibilita incremento de aproximadamente 45% no número de fêmeas em reprodução (EUCLIDES FILHO; CEZAR, 1995). Também implica em melhoria da qualidade da carne; aumento da produtividade da propriedade; melhoria da eficiência do empreendimento; maior giro de capital; e, liberação das pastagens mais cedo para outras categorias (EMBRAPA, 1997).

Para se alcançar esse tipo de produção é necessário um conjunto de técnicas como: melhoramento genético do rebanho, através de seleção e/ou cruzamento; pastagens mais produtivas, bem estabelecidas e manejadas, que proporcionem maiores ganhos aos animais, inclusive na estação seca; suplementação alimentar levando em consideração as exigências nutricionais; técnicas preventivas e curativas de controle sanitário; e práticas de manejo de cria que garantam ao animal atingir um peso à desmama de pelo menos 180 kg (EMBRAPA,

1997).

A idéia do Programa de Produção de Novilho Precoce foi lançada na década de 70, mas começou a ganhar força a partir dos anos 90. A idéia demorou a tomar força, pois a produção trombava nos frigoríficos que naquele período não viam vantagens nesse tipo de matéria prima, pois os cortes in natura não eram prioridade nas exportações. Na década de 90 o Programa de Produção de Novilho Precoce teve impulso em alguns estados, que passaram a conceder benefícios fiscais na comercialização e no abate de novilhos e novilhas produzidos dentro de certos parâmetros zootécnicos.

Recentemente com a formação de alianças verticais, integrando pecuaristas, frigoríficos e supermercados, a produção, transformação e oferta de carne bovina chegou à era da qualidade, de segurança alimentar (food safety) e do marketing (abate e distribuição programados, selo de qualidade e promoção no ponto de venda). Pela primeira vez, o campo, a indústria e o varejo decidem alinhar interesses a fim de valorizar a carne de animais jovens e fidelizar o consumidor (FUNDAÇÃO..., 1999).

Os pioneiros no Programa foram os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás em 1995; em 1996, entram os estados da Bahia, Paraná e Rio Grande do Sul; em 1997 entra o estado de Tocantins; Em 1998 entram São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Atualmente os estados que fazem parte do Programa são Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins. Os governos estaduais são autorizados a conceder ao remetente ou ao destinatário, redução de até 45% na base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) incidente sobre a saída interna de novilho precoce do estabelecimento produtor com destino ao que irá promover o seu abate (MATO GROSSO, 2010). Na Amazônia os estados que adotam esse Programa são Mato Grosso, Tocantins e Rondônia. Mas, a adoção do Programa se restringe a uma parcela dos pecuaristas que adotam melhores práticas para poder disponibilizar esse novilho.

Sababin (2006) apresenta que a principal reclamação da indústria frigorífica de exportação em relação aos produtores esta ligada a questão da qualidade. Muitos pecuaristas ainda tratam o boi como ativo financeiro, operando com baixa eficiência produtiva, com ciclos longos e sem garantia de padronização da produção e planejamento da quantidade ofertada para abate. A Autora destaca que para resolver esse problema as empresas tem adotado programas próprios de qualidade e remuneração de carcaças, em que são pagos preços prêmios para os produtores que se enquadram dentro do sistema de qualidade exigido pelo mercado externo. As principais qualidades, em relação aos programas de padronização e

qualidade da carcaça, estão relacionados a idade do animal, ao percentual de gordura, á qualidade da carne, ao certificado de sanidade animal e rastreabilidade, sendo a maioria desses atributos exigências dos mercados externos.

O aumento das exportações de carne bovina, cada vez mais concentrada nos cortes in natura, além de promover mudanças na indústria frigorífica nacional tem gerado o aumento da profissionalização nas propriedades rurais. Por meio de ganhos de produtividade obtidos a partir da melhoria da qualidade do animal abatido, na redução da idade do abate, na sanidade animal e na necessidade do controle da produção, por meio da rastreabilidade.

Essas mudanças estão sendo induzidas pela agroindústria de exportação para atender exigências do mercado quanto à qualidade, sustentabilidade, boas práticas no trabalho e no sacrifício dos animais. Na Amazônia, a presença do grande capital torna-se esse indutor de transformações técnicas na atividade. Como exemplo, podemos citar as ações da JBS. A empresa quer de todas as formas transparecer uma imagem de apoio ao crescimento de uma pecuária sustentável, pois assim como outras empresas do setor, percebeu que deve se adequar as transformações de um mercado que não quer consumir uma carne que tenha por exemplo origem do desmatamento ou de trabalho escravo. Somente a partir dessas novas exigências essas empresas estão assumindo novas posturas, e podem sim, tornar-se um mecanismo regulador dessas práticas em voga ainda na Amazônia, mas pura e simplesmente, com objetivo de garantir sua capacidade concorrencial.

A JBS criou uma política interna de compra de gado que tem como objetivo garantir a origem de sua matéria-prima, evitando que os animais adquiridos sejam provenientes de fornecedores que estão nas listas dos que praticam o desmatamento, realizam trabalho escravo, estão em áreas indígenas e em unidades de conservação (JBS, 2010b). A empresa destaca que essa consulta tem a finalidade de garantir que a cadeia de carne bovina seja sustentável e ofereça aos seus clientes um produto de qualidade, com procedência garantida e que respeite as boas práticas de produção. Também criou um sistema de consulta a rastreabilidade, onde o consumidor terá acesso à lista de propriedades de origem dos animais que geraram o produto final. Para ter acesso a este sistema, basta que o consumidor insira o número do SIF, seguido da data de produção no formulário de rastreabilidade que consta no produto, na página da internet da empresa.

A Marfrig também destaca os programas de qualidade que vem desenvolvendo junto aos pecuaristas para garantir qualidade do produto final. A empresa implantou com os seus fornecedores o Programa de Qualidade, que envolve um conjunto de ações voltadas a produção de carnes nobres. Esse programa começa na produção a pasto de novilhos jovens de

alta qualidade, para abate em torno dos 30 meses, estabelecendo padrões mínimos de acabamento e cobertura de gordura, com técnicas de criação, sanidade e nutrição, em ambientes com pastagens abundantes e de boa qualidade, sem estresse e sem agressão ao animal. Os animais são produzidos em propriedades com no máximo 400 km de distância dos frigoríficos. Estes fatores são determinantes no processo de produção, uma vez que os novilhos engordados e acabados sob estas condições produzem carnes de melhor qualidade. Estes procedimentos aplicam os padrões internacionais de bem-estar animal: "Animal Welfare". O Programa de Qualidade Marfrig prevê uma tabela de premiação com remuneração adicional de incentivo aos lotes de animais com uniformidade e que atendam aos padrões mínimos preestabelecidos de idade, peso, sexo e acabamento (MARFRIG, 2010b).

Uma das exigências do programa de qualidade da Marfrig é a certificação de origem dos animais. 100% dos animais abatidos na Marfrig são rastreados pelo SISBOV. Outro mecanismo adotado pela empresa são as regras do Programa EurepGap Organization, que estabelece critérios que definem como produzir sem riscos para o ambiente, respeitando os animais e as pessoas. Estas normas foram definidas por clientes europeus e são hoje uma exigência crescente em mercados importantes. Assim, para produzir um animal para o abate, a empresa precisa garantir que os fornecedores produzam de acordo com os melhores padrões éticos, sociais, ambientais e técnicos. Segundo Marfrig (2010b) as fazendas que adotam os procedimentos EUREPGAP são mais limpas e seguras, produzindo animais de alta qualidade, sem qualquer possibilidade de agressão ao meio ambiente e total respeito aos animais e trabalhadores.

A empresa ainda destaca que a qualidade esta antes do abate. O grupo de fornecedores da Marfrig devem ser os mais tecnificados para abastecer as plantas de abate com melhor matéria prima. A empresa hoje desenvolve parceria com a UNESP para o desenvolvimento de um extenso programa de bem-estar animal em todo o manejo, pré-embarque, transporte do gado e abate humanitário. A empresa desenvolve o "Programa Marfrig Fomento Pecuária" aonde os produtores recebem apoio técnico sobre qual a melhor mercadoria a ser fornecida ao frigorífico, garantia de compra com valores diferenciados e adiantamento financeiro para confecção deste produto. Todo o ciclo de produção recebe acompanhamento técnico e possibilita a entrega dos animais em todas as fases de desenvolvimento dos animais através de parceria firmada entre os fornecedores e a indústria.

As ações que essas empresas vem desenvolvendo junto aos seus fornecedores demonstram a tendência do mercado de carnes na atualidade. Novos critérios são incorporados para garantir o atendimento do mercado consumidor internacional,

preferencialmente. Essas empresas somente iniciam essas ações em função dessas exigências, com objetivo de ampliar seus mercados, e, portanto, sua capacidade de concorrência.

Campos (1995, p. 07) destaca que “a capacidade de concorrência de uma agroindústria não se limita simplesmente à produtividade de seu setor de transformação agro-industrial. Ele concorre no mercado trazendo em seu bojo um conjunto de relações com seus fornecedores, constituindo um todo”. A partir disso, que a agroindústria de carne bovina ao mesmo tempo que depende do setor fornecedor de insumos torna-se um indutor de transformações nesse setor para oferecer o produto final de acordo com as exigências do mercado.

A agroindústria de exportação chega a região em função de mudanças como o controle da febre aftosa que garantem a princípio a participação da carne produzida na região no mercado internacional. No entanto, uma série de outros critérios devem ser atendidos pelos pecuaristas para tornarem-se fornecedores dessa agroindústria. A partir disso que se aumenta a tecnificação e profissionalização da pecuária regional que quer atender o setor agroindustrial.

Na Amazônia destacam-se os estados de Mato Grosso, Rondônia e Tocantins que adotam o Programa de incentivo a produção de novillo precoce; Mato Grosso ainda é o único estado com estabelecimentos registrados no SISBOV; e fazem parte da área livre de febre aftosa Mato Grosso, Pará, Rondônia, Tocantins e Acre. Nesses estados o grande capital está se instalado e, portanto gerou e tende a gerar mudanças cada vez mais acentuadas no processo de tecnificação da atividade. Não somente essas empresas estão sendo indutoras dessas mudanças, mas outras empresas do setor que se deslocam para região e empresas locais que estão se adaptando a legislação para fazer parte do setor exportador de carne bovina.

#### **4.4.2 Produtividade da pecuária amazônica**

No início da década de 1990, o rebanho da região era formado por 25.754.886 cabeças de gado, que estavam distribuídos 35,11% em Mato Grosso (rebanho de 9.041.258 cab.); 24% no Pará (rebanho de 6.182.090 cab.); 16,73% no Tocantins (rebanho de 4.309.160); 13,19% no Maranhão (rebanho de 3.396.678 cab.); 6,67% em Rondônia (rebanho de 1.718.697 cab.); 2,47% no Amazonas (rebanho de 637.299 cab.); 1,55%, no Acre (rebanho de 400.085 cab.), e; 0,27% no Amapá (rebanho de 69.619 cab.).

Neste ano a região participava com 17,51% do rebanho nacional (Tabela 11). Em

relação a participação dos estados no rebanho nacional temos Mato Grosso que em 1990 participava com 6,15%; Pará com 4,2%; Tocantins com 2,93%; Maranhão, 2,31%; Rondônia, 1,17%; Amazonas com 0,43%; Acre 0,27%; e Amapá 0,43%.

Em 2008 o rebanho regional de 71.401.878 cabeças de bovinos correspondia a 35,3% do rebanho brasileiro, sendo que a composição do rebanho regional dava-se da seguinte forma: Mato Grosso 36,44% (rebanho de 26.018.216cab.); Pará (rebanho de 16.240.697 cab.) com 22,75%; Rondônia (rebanho de 11.176.201 cab.) com 15,65%; Tocantins (rebanho de 7.392.515 cab.) com 10,35%; Maranhão (rebanho de 6.264.207 cab.) com 8,77%; Acre (rebanho de 2.425.687 cab.) com 3,4%; Amazonas (rebanho de 1.312.352 cab.) com 1,84%; Roraima (rebanho de 476.200 cab.) com 0,67%; e Amapá (rebanho de 95.803 cab.) com 0,13%. Mato Grosso e Pará concentravam aproximadamente 59,18% do rebanho da região, que somado a Rondônia e Tocantins, correspondiam juntos a 85,19% do rebanho amazônico.

Em 2008 o rebanho bovino de Mato Grosso participava com 12,86% no rebanho nacional, o estado do Pará, com 8,03%, Rondônia, 5,52%, Tocantins com 3,65%, Maranhão com 3,10%, Acre com 1,20%, Amazonas com 0,65%, Roraima com 0,24%, e Amapá com 0,05%. Os demais estados brasileiros reduziram sua participação de 82,49% em 1990 para 64,70% em 2008. Fato que se refletiu na importância dos estados da Amazônia no rebanho nacional, sendo que os estados com maior participação no rebanho nacional em 2008 foram Mato Grosso (12,86%); seguido pelos estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais (com 11,06%, cada um); Goiás (10,12%); o estado do Pará (8,03%); Rio Grande do Sul (6,98%); São Paulo (5,53%); Rondônia (5,52%); Bahia (5,49%); e Tocantins (3,65%).

**Tabela 11 - Rebanho bovino (cabeças) do Brasil, região amazônica e demais estados e participação percentual (%), 1990; 2008.**

	1990 Rebanho (cab.)	Participação (%) dos estados no rebanho		2008 Rebanho (cab.)	Participação (%) dos estados no rebanho	
		Brasil	Amazônia		Brasil	Amazônia
Brasil	147.102.314	100,00	-	202.287.191	100,00	-
Amazônia	25.754.886	17,51	100,00	71.401.878	35,30	100,00
Rondônia	1.718.697	1,17	6,67	11.176.201	5,52	15,65
Acre	400.085	0,27	1,55	2.425.687	1,20	3,40
Amazonas	637.299	0,43	2,47	1.312.352	0,65	1,84
Roraima	*	-	-	476.200	0,24	0,67
Pará	6.182.090	4,20	24,00	16.240.697	8,03	22,75
Amapá	69.619	0,05	0,27	95.803	0,05	0,13
Tocantins	4.309.160	2,93	16,73	7.392.515	3,65	10,35
Mato Grosso	9.041.258	6,15	35,11	26.018.216	12,86	36,44
Maranhão	3.396.678	2,31	13,19	6.264.207	3,10	8,77
Demais Estados	121.347.428	82,49	-	130.885.313	64,70	-

\* Para este ano não constam dados pelo IBGE do rebanho de Roraima.

**Fonte:** Elaborado a partir de IBGE (2010).

O rebanho de alguns estados da Amazônia tem se destacado pelo incremento que apresentaram nos últimos anos em detrimento da estabilidade que outros rebanhos brasileiros tem apresentado. Entre 1974-2008 Rondônia foi o estado com maior crescimento anual no rebanho, 18,01% a.a., seguido pelo Acre com crescimento de 9,03% a.a., Pará com 7,84% a.a., Mato Grosso com incremento de 7,05% a.a, e Amazonas com crescimento de 5,42% a.a. O rebanho do Brasil cresceu no período 2,19% a.a, já o da Amazônia 6,74% a.a, e dos demais estados brasileiros, 1,08% a.a. (Tabela 12).

**Tabela 12 - Taxa geométrica de crescimento (%) do rebanho brasileiro, região amazônica e demais estados, 1974-2008, 1974-1989; 1990-2008.**

	1974-2008	1974-1989	1990-2008
<b>Região Amazônica</b>	<b>6,74</b>	<b>7,69</b>	<b>6,41</b>
Rondônia	18,01	28,75	10,58
Acre	9,03	10,18	12,93
Amazonas	5,42	7,50	4,27
Roraima	2,02	2,65	2,98
Pará	7,84	10,66	6,54
Amapá	1,52	-0,70	2,18
Tocantins	3,90	4,85	3,54
Mato Grosso	7,05	7,46	6,54
Maranhão	3,91	6,59	3,81
<b>Demais Estados</b>	<b>1,08</b>	<b>1,88</b>	<b>0,50</b>
Maranhão	1,13	3,13	0,64
Piauí	0,73	1,75	-0,80
Ceará	0,21	1,93	-0,27
Rio Grande do Norte	0,54	1,63	1,24
Paraíba	-0,74	1,09	-0,73
Pernambuco	0,39	1,49	1,24
Alagoas	1,06	2,00	0,91
Sergipe	0,58	0,58	0,34
Bahia	0,63	2,33	-0,13
Minas Gerais	0,30	0,29	0,41
Espírito Santo	-0,02	-1,65	0,72
Rio de Janeiro	0,66	1,24	0,57
São Paulo	0,48	0,42	0,05
Paraná	1,38	2,47	0,86
Santa Catarina	1,23	2,16	1,00
Rio Grande do Sul	0,26	0,64	0,11
Mato Grosso do Sul	3,17	5,33	0,98
Goiás	1,94	3,80	0,93
Distrito Federal	2,67	6,98	-0,90
<b>Brasil</b>	<b>2,19</b>	<b>2,58</b>	<b>2,05</b>

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do IBGE (2010).

Entre 1974-1989 destacaram-se os estados brasileiros com maior crescimento no rebanho foram Rondônia (28,75% a.a.), Pará (10,66% a.a.), Acre (10,18% a.a.), Amazonas (7,5% a.a.) e Mato Grosso (7,64% a.a.). Neste período registra-se crescimento no rebanho brasileiro de 2,58% a.a, na Amazônia de 7,69% a.a., e nos demais estados de 1,88% a.a.



No período entre 1990 e 2008, o rebanho da Amazônia cresceu 6,41% a.a, do Brasil 2,05% a.a., e dos demais estados 0,50% a.a. Destacam-se nesse período os estados do Acre com incremento de 12,93% a.a, Rondônia com crescimento no rebanho de 10,58% a.a, Mato Grosso e Pará com crescimento de 6,54% a.a, cada estado, Amazonas com crescimento de 4,27% a.a, Maranhão amazônico com 3,81% a.a, e Tocantins que evoluiu 3,54% a.a. o rebanho estadual. Percebe-se, assim que nos estados da Amazônia a pecuária apresenta expressivo aumento no rebanho em detrimento da estabilidade do crescimento nos demais estados. A região esta sendo responsável pelo incremento que ocorre no rebanho nacional.

O crescimento do rebanho implica ou na abertura de novas áreas para pastagens ou na intensificação da área de pastagens para comportar o crescimento do rebanho. Pelos dados de ocupação de terras na Amazônia, observa-se que a abertura de novas áreas para pastagens é evidente em alguns estados, o que leva a atividade ser a principal causa do desmatamento, uma vez que a abertura dessas novas áreas ocorre de forma ilegal. Em 2006 as pastagens ocupavam 53,29% da área total ocupada na região amazônica.

A ocupação de novas áreas para pastagens acaba sendo uma opção para o pecuarista na região em detrimento de uma recuperação de pastagens degradadas. Isso ocorre justamente pelo caráter de ocupação ilegal que permite ocupar novas áreas com preços baixos. Na Tabela 13 procuramos apresentar a evolução da área total, área de pastagens, e rebanho bovino dos estados da Amazônia em três recortes temporais. O primeiro, 1975 a 1985 aproxima-se da fase de pecuária incentivada na Amazônia. O segundo período, de 1985 a 1995 refere-se a fase de crescimento da pecuária na região que teve como principal determinante o deslocamento da produção pecuária extensiva nacional para região. O terceiro momento, 1995-2006, corresponde ao período em que o rebanho começa a se adequar a exigências sanitárias, o Brasil expande suas exportações, e a produção de carne bovina da Amazônia passa a atender o mercado nacional, até que o grande capital visualiza na região condições de se estabelecer essa produção no mercado internacional.

O período com maior evolução na ocupação de área com pastagens na Amazônia refere-se a 1975/1985, que apresentou um incremento de 110,13% de um ano para outro. O crescimento do rebanho foi de 105,56%, e da área total ocupada 73,13%. As pastagens da região apresentaram um incremento entre 1985/1996 de 19,71% e entre 1995/2006 de 20,44%.

No entanto, o rebanho cresceu a taxas semelhantes nos dois períodos subsequentes, tendo crescimento de 102,91% entre 1985/1995 e 97,73% entre 1995/2006. Entre os períodos analisados a maior expansão nas áreas de pastagens na região ocorre no momento da pecuária

incentivada (1975/1985). Percebe-se que de um período para outro a pecuária passa a se intensificar na região, pois se no primeiro momento com um incremento de 110,13% o rebanho cresceu 105,56%, no terceiro momento com um incremento na área de pastagens de 20,44%, o rebanho cresceu 97,73%.

**Tabela 13 - Evolução da área total ocupada (ha), área de pastagens (ha) e rebanho bovino (cabeças) nos estados da Amazônia, 1975/2006, e T.G.C. (%), 1975/1985; 1985/1995; 1995/2006.**

Variável	Período				T.G.C.		
	1975	1985	1995	2006	1975/1985	1985/1995	1995/2006
<b>Região amazônica</b>							
Área total (ha)	66.974.176	115.950.624	120.759.203	115.584.258	73,13	4,15	-4,29
Pastagens (ha)	20.333.743	42.727.369	51.149.235	61.602.246	110,13	19,71	20,44
Bovinos (cab.)	8.871.196	18.235.691	37.001.223	73.162.706	105,56	102,91	97,73
<b>Mato Grosso</b>							
Área total (ha)	21.949.146	37.835.651	49.839.631	47.805.514	72,38	31,73	-4,08
Pastagens (ha)	11.243.468	16.404.370	21.452.061	22.809.021	45,90	30,77	6,33
Bovinos (cab.)	3.105.707	6.507.632	14.153.541	26.064.332	109,54	117,49	84,15
<b>Pará</b>							
Área total (ha)	16.166.733	24.727.830	22.520.229	22.466.026	52,96	-8,93	-0,24
Pastagens (ha)	3.037.190	6.596.393	7.455.728	13.167.856	117,19	13,03	76,61
Bovinos (cab.)	1.430.055	3.378.894	8.058.029	17.501.678	136,28	138,48	117,2
<b>Rondônia</b>							
Área total (ha)	3.082.052	6.032.645	8.890.440	8.329.133	95,73	47,37	-6,31
Pastagens (ha)	224.570	1.100.876	2.922.069	5.064.261	390,22	165,43	73,31
Bovinos (cab.)	51.507	764.299	3.928.027	11.484.162	1383,87	413,94	192,36
<b>Tocantins</b>							
Área total (ha)		17.354.402	16.765.716	14.292.923		-3,39	-14,75
Pastagens (ha)		10.650.900	11.078.156	10.290.856		4,01	-7,11
Bovinos (cab.)		3.637.120	5.544.400	7.760.590		52,44	39,97
<b>Acre</b>							
Área total (ha)	4.291.777	5.234.762	3.183.065	3.491.283	21,97	-39,19	9,68
Pastagens (ha)	124.104	326.026	614.213	1.032.431	162,7	88,39	68,09
Bovinos (cab.)	119.342	349.150	471.434	2.452.915	192,56	35,02	420,31
<b>Maranhão</b>							
Área total (ha)	12.409.067	15.548.267	12.560.692	12.991.448	25,3	-19,21	3,43
Pastagens (ha)	3.808.835	5.446.563	5.310.552	6.162.692	43,0	-2,5	16,05
Bovinos (cab.)	1.471.945	2.817.567	3.664.590	6.037.990	91,42	30,06	64,77
<b>Amazonas</b>							
Área total (ha)	6.497.198	5.859.511	3.322.566	3.634.310	-9,81	-43,3	9,38
Pastagens (ha)	192.385	476.134	528.913	1.836.535	147,49	11,08	247,23
Bovinos (cab.)	198.768	427.504	805.804	1.243.358	115,08	88,49	54,3
<b>Roraima</b>							
Área total (ha)	1.836.202	2.149.536	2.976.817	1.699.834	17,06	38,49	-42,9
Pastagens (ha)	1.353.168	1.247.213	1.542.565	806.559	-7,83	23,68	-47,71
Bovinos (cab.)	249.978	305.155	282.049	508.600	22,07	-7,57	80,32
<b>Amapá</b>							
Área total (ha)	742.001	1.208.020	700.047	873.789	62,81	-42,05	24,82
Pastagens (ha)	350.023	478.894	244.978	432.035	36,82	-48,85	76,36
Bovinos (cab.)	63.798	48.370	93.349	109.081	-24,18	92,99	16,85

Fonte: Elaborado a partir do IBGE (2009; 2010).

No estado de Mato Grosso ocorre a maior expansão na área de pastagens entre 1975/1985, de 45,90%. No segundo momento o incremento é de 30,77%, e entre 1995/2006 registra-se um aumento de 6,33% na área de pastagens. Esses dados demonstram um processo de intensificação na atividade no estado. A maior expansão do rebanho ocorreu entre 1985/1995, de 117,49%, com expansão de 30,77% em áreas de pastagens. No terceiro momento com um crescimento de 6,33% na área de pastagens o rebanho cresce 84,15%. Neste estado já tem ocorrido um processo de pressão de substituição de pastagens por lavouras, sendo que entre 1975/2006 o estado incorporou 25,26% a.a. de áreas para pastagens e 121,03% a.a. para áreas com lavouras. Assim, a área já aberta para pastagens esta sendo intensificada para suportar o aumento do rebanho e para concorrer com outras atividades pelo uso da terra.

O estado do Pará teve maior expansão na área de pastagens entre 1975 e 1985, de 117,19%, momento em que o rebanho cresceu 136,28%. O segundo período representa a maior expansão do rebanho, 138,48%, com a menor taxa de incremento nas pastagens, 13,03%. No entanto, entre 1995 e 2006, o rebanho cresce 117,20%, e a área de pastagens tem a segundo maior expansão no período analisado, 76,61%.

No estado de Rondônia o período de maior expansão da área de pastagens e do rebanho refere-se ao primeiro momento, que apresentou incremento de 1.383,87% no rebanho e 390,22% nas pastagens. No período subsequente, 1985/1995, o incremento no rebanho foi de 413,94% e nas pastagens de 165,43%. Entre 1995/2006 o incremento na área de pastagens foi de 73,31% e no rebanho de 192,36%.

No estado de Tocantins é possível observar que com uma incorporação de 4,01% em área de pastagens no período 1985 a 1995 o rebanho cresce 52,44%. Entre 1995/2006 a área ocupada com pastagens diminui 7,11%, enquanto a o rebanho cresce 39,97%. O estado do Acre tem maior expansão na área de pastagens no primeiro período, com incremento de 162,70%, no segundo momento cresce 88,39% e no terceiro período 68,09%. O rebanho do estado, no entanto, tem maior expansão entre 1995/2006, quando cresce 420,31%, com crescimento das pastagens de 68,09%, demonstrando que a pecuária deste estado tem se intensificado.

No estado do Maranhão a maior expansão de área de pastagens é registrada entre 1975-1985, quando cresce 43%, e o rebanho 91,42%. No segundo momento, com uma redução de 2,5% na área de pastagens o rebanho cresce 30,06%, e no último período o rebanho cresce 64,77%, com um aumento de 16,05% nas pastagens. No Amazonas o maior incremento na área de pastagens ocorre de 1995 a 2006, de 247,23% que é muito superior ao

incremento do rebanho, de 54,3%. No entanto, de 1985 a 1995, há um aumento de apenas 11,08% na área de pastagens e um aumento de 88,49% no rebanho.

Roraima apresentou incrementos negativos na área de pastagens de 1975 a 1985 em 7,83%, e no período 1995/2006 de 47,71%. A expansão da área ocorreu entre 1985-1995, com um incremento de 23,68% de um ano para o outro. O rebanho apresentou maior expansão no último momento, de 23,68%. Semelhante a Roraima, no Amapá, entre 1975 e 1985 ocorre uma redução nas áreas de pastagens de 24,18%, mas o rebanho cresce 36,82%. No segundo momento há uma redução no rebanho em 48,85%, mas um incremento de 92,99% na área de pastagens, e no terceiro momento a área de pastagens cresce mais que o rebanho.

A tendência a intensificação da pecuária, ou seja, da relação entre rebanho e área de pastagens, tem como parâmetro a taxa de lotação de Unidade Animal (UA<sup>20</sup>) por hectare. Essa taxa é utilizada como um indicador de eficiência da atividade pecuária, uma vez que expressa a capacidade de suporte das pastagens. A taxa de lotação reflete o nível de tecnificação adotado pelos pecuaristas, condições de fertilidade do solo, do uso anterior e do manejo do pasto, além de proveniência genética e do manejo do próprio gado.

Observa-se que a lotação média no Brasil em 1975 era de 0,51 UA, e apenas as regiões Sul (0,88 UA) e Sudeste (0,57 UA) estavam acima dessa média. Neste ano a média de lotação na Amazônia era de 0,30 UA, mas estados como Acre (0,76 UA), Amazonas (0,78 UA), Pará (0,40 UA), e Maranhão (0,53 UA) estavam acima da média regional. Os estados de Mato Grosso e Rondônia apresentavam uma lotação de 0,21 UA (Tabela 14).

Em 1985 a média de lotação no Brasil era de 0,58 UA e estavam acima dessa média região Sul com lotação de 0,96 UA, Sudeste com 0,66 UA e o Nordeste com 0,62 UA. Na Amazônia a média era de 0,36 UA, e os estados do Acre (lotação de 0,79 UA), Amazonas (0,68 UA), Maranhão (0,59 UA), Rondônia (0,54 UA) e Pará (0,45 UA) encontravam-se acima da média regional. Mato Grosso apresentava uma lotação de 0,30 UA, Tocantins de 0,26 UA, Roraima de 0,21 UA e Amapá de 0,17 UA.

No ano de 1995, a média nacional aumenta para 0,68 UA, e ficam acima dessa média a região Sul (1,01 UA), região Sudeste (0,73 UA) e a região Nordeste com uma lotação igual a média nacional. Na Amazônia a lotação desse ano é de 0,54 UA, e os estados que situam-se acima dessa média são Amazonas (1,08 UA), Acre (1,03 UA), Rondônia (1,0 UA), Pará (0,66 UA) e Maranhão (0,64 UA). O estado de Mato Grosso, apesar de aumentar sua lotação

---

<sup>20</sup> Os dados da taxa de lotação expresso em Unidade Animal (UA) tem como fonte os cálculos de Valentim & Andrade 2009 que estimaram a taxa de lotação com cada Unidade Animal sendo equivalente a 450kg de peso vivo. Esse cálculo considera uma relação 0,7 UA/cabeça e leva em consideração todos os animais que se alimentam a pasto para estimar a lotação de bovinos nos estados.

permaneceu abaixo da média regional, com uma lotação de 0,49 UA, o estado do Tocantins apresentou lotação de 0,36 UA, e Roraima 0,21 UA.

**Tabela 14 - Evolução da taxa de lotação das pastagens (UA) nas regiões do Brasil e nos estados da Amazônia, 1975/2006 e T.G.C. (%) 1975/1985; 1985/1995; 1995/2006.**

Região	Período				T.G.C.		
	1975	1985	1995	2006	1975/1985	1985/1995	1995/2006
Norte	0,34	0,35	0,55	0,97	2,94	57,14	76,36
Nordeste	0,60	0,62	0,68	0,81	3,33	9,68	19,12
Sudeste	0,57	0,66	0,73	0,94	15,79	10,61	28,77
Sul	0,88	0,96	1,01	1,18	9,09	5,21	16,83
Centro Oeste	0,30	0,45	0,59	0,91	50,00	31,11	54,24
Brasil	0,51	0,58	0,68	0,94	13,73	17,24	38,24
<b>Amazônia Legal</b>	<b>0,3</b>	<b>0,36</b>	<b>0,54</b>	<b>0,91</b>	20,00	50,00	68,52
Acre	0,76	0,79	1,03	1,77	3,95	30,38	71,84
Amapá	0,17	0,17	0,64	0,76	0,00	276,47	18,75
Amazonas	0,78	0,68	1,08	0,51	-12,82	58,82	-52,78
Pará	0,40	0,45	0,66	1,04	12,50	46,67	57,58
Maranhão	0,53	0,59	0,64	0,92	11,32	8,47	43,75
Mato Grosso	0,21	0,30	0,49	0,84	42,86	63,33	71,43
Rondônia	0,21	0,54	1,00	1,68	157,14	85,19	68,00
Roraima	0,16	0,21	0,21	0,51	31,25	0,00	142,86
Tocantins		0,26	0,36	0,57		38,46	58,33

**Fonte:** Elaborado a partir de Valentim & Andrade (2009).

Em 2006 a lotação média nacional é de 0,94 UA, e a região Sul apresenta lotação de 1,18 UA e a região Sudeste de 0,94 UA. Na Amazônia a taxa de lotação é de 0,91 UA, e destacam-se os estados do Acre com lotação de 1,77 UA, Rondônia 1,68 UA, Pará 1,04 UA, Maranhão 0,92 UA e Mato Grosso 0,84 UA.

O estado do Acre apresentou maior taxa de lotação entre os estados da Amazônia em 2006 (1,77 UA). Quando analisado o crescimento nos períodos selecionados observa-se que entre 1995/2006 a lotação aumenta 71,84% no estado. Isso demonstra claramente um processo de intensificação das áreas abertas para pastagens, já que para se aumentar a lotação de UA por hectare é preciso que a área ofereça condições de alimentação para o animal sem diminuir a produtividade. O estado do Pará aumentou entre 1995/2006 a taxa de lotação em 57,58%.

Mato Grosso apresentou um incremento nessa taxa de 71,43% entre 1995/2006. Em Rondônia, lotação evolui de 0,21 UA em 1975 para 1,68 UA em 2006. Observa-se que o maior incremento na lotação ocorreu entre 1975-1985, 157,14%. Tocantins também expressa uma intensificação na sua pecuária sendo que entre 1985/1995 sua lotação aumenta 38,46% e no último período evoluíram 58,33%.

A capacidade de suporte é definida por Mott (1960 apud EUCLIDES; EUCLIDES

FILHO, 2001) como sendo a taxa de lotação na pressão de pastejo (quilos de peso vivo por quilos de forragem disponível) ótima, ou seja, é a amplitude de utilização que permite um equilíbrio entre o ganho por animal e por unidade de área, permitindo, desta forma, o maior rendimento por área. Sendo que para se aumentar a produtividade do rebanho é necessário um incremento na capacidade de suporte das pastagens e/ou melhoria do ganho de peso individual.

Arima et al. (2005) divide a pecuária da Amazônia em uma pecuária mais produtiva e outra menos produtiva. Segundo Schneider et al. (2002 apud ARIMA et al., 2005) a pecuária mais produtiva tende a localizar-se nas zonas onde chove mais do que no Centro-Sul do Brasil, isto é, acima de 1.600 mm/ano e abaixo de 2.200 mm/ano, em uma região que corresponde a cerca de 40% da Amazônia. Nessa região, que inclui sul do Pará, Tocantins, Mato Grosso e Rondônia, a produtividade de todos os sistemas de produção extensivos e em larga escala (criação acima de 5 mil cabeças de gado) é, em média, 10% maior que em outras regiões do Brasil (Tabela 15).

**Tabela 15 - Produtividade de criação de gado de corte em pastos plantados em larga escala (5 mil animais) nas regiões mais produtivas\* da Amazônia e em outras regiões do Brasil.**

Sistema	Produtividade média (@/ha/ano)		Diferença (%) entre média da produtividade	Mediana da produtividade (@/ha/ano)		Diferença (%) entre mediana da produtividade
	Amazônia mais produtiva	Outros estados do Brasil		Amazônia mais produtiva	Outros estados do Brasil	
Cria-recria-engorda	4,11	3,72	10,5	4,41	3,88	13,7
Cria-recria-engorda	3,85	3,50	10,2	4,10	3,68	11,3
Recria e engorda	5,45	4,93	10,6	5,55	4,77	16,4

\* As nove principais regiões produtoras da Amazônia incluíram: Barra do Garças, Alta Floresta, Pontes e Lacerda no Mato Grosso; Redenção e Paragominas no Pará; Ariquemes em Rondônia; Gurupi e Araguaína no Tocantins. Do Centro-Sul do Brasil consideramos 14 regiões produtoras. Valores em @/unidade animal/ano foram multiplicados pela capacidade de suporte (unidade animal/ha) para obter os valores de produtividade por hectare.

**Fonte:** Arima et al. (2005).

Contribuem para o desenvolvimento dessa produtividade três elementos. O primeiro é constituído pelo papel da lucratividade, pelo baixo preço da terra e pela produtividade. A alta lucratividade resulta de duas vantagens principais em relação a outras importantes regiões pecuaristas no Brasil, o baixo preço da terra que permite a produção com um investimento relativamente pequeno e a produtividade mais alta das pastagens nas principais regiões

produtoras da Amazônia (sul do Pará, Mato Grosso, Rondônia). Os autores estimam que o retorno sobre o investimento nessa área em criações de larga escala (5 mil animais) é significativamente maior do que na região Centro-Sul do Brasil.

O segundo elemento são os subsídios naturais e financeiros. O acesso relativamente fácil a terras públicas e a baixa aplicação da lei florestal permitem o acúmulo de capital por meio da exploração ilegal de madeira. Parte desse capital é investida na pecuária. Além disso, os fundos constitucionais destinados à Amazônia emprestam dinheiro a taxas de juros de 6% a 10,75% ao ano (bem abaixo da praticada no mercado), permitem descontos de 15% a 25% para produtores adimplentes e possibilitam que associações contratem crédito em nome de pequenos produtores que não possuem título definitivo das terras.

Para Ribeiro (BNDES, 2010, p. 41) a pecuária “[...] é geologicamente endógena. Ou seja, as situações de clima, de chuva, as questões ambientais específicas diversas entre a Amazônia ocidental e a Amazônia oriental, criaram um ambiente que torna a pecuária altamente rentável”.

Em relação à baixa produtividade influenciam a ocupação especulativa de terras em novas fronteiras agropecuárias por meio de plantio de pasto sem limpeza apropriada do solo (apenas com desmatamento e queimada) e baixa adoção de tecnologia de criação animal; ocupação inadequada de terras de baixo potencial agropecuário, especialmente em regiões com alta pluviosidade e solos pobres; e a degradação das pastagens resultante da compactação do solo, do esgotamento de nutrientes e do uso de gramínea pouco adaptada à região (ARIMA et al., 2005).

#### **4.4.3 Agroindústria de exportação na Amazônia**

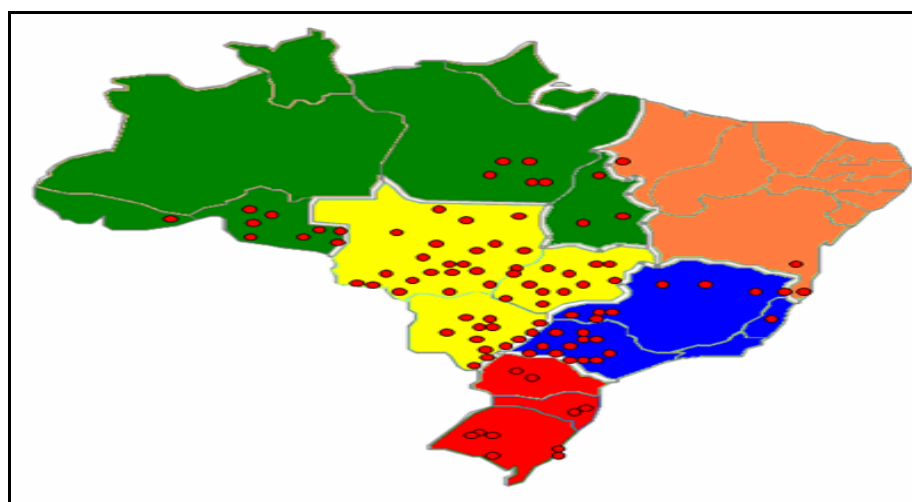
O processo de expansão no rebanho da Amazônia tem contribuído para chegada de plantas frigoríficas à região, como visto no Capítulo 3. A diferença nesse momento é a presença das empresas líderes do setor na região. Durante a evolução histórica de controle oligopólico na indústria frigorífica brasileira as empresas estavam instaladas em geral nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul e Goiás. As exportações estaduais de carne bovina, fossem industrializadas ou in natura, tinham como origem esses estados.

A pecuária amazônica está deixando de ser uma pecuária periférica, pois a presença

desses grandes grupos insere a produção da região nas grandes redes varejistas como Carrefour, Wal-Mart, Pão de Açúcar e no mercado internacional. A participação da produção da região nesse mercado ainda é incipiente, mas esta avançando.

Atualmente os estados de Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, Acre e Sul do Pará são regiões livres de febre aftosa, o que proporciona uma grande vantagem para a agroindústria de exportação. No entanto, as exportações para União Européia, principal mercado importador de carne bovina brasileira, são permitidas apenas para o estado de Mato Grosso entre os estados da Amazônia. Fato que pode ser explicado pela exigência de rastreabilidade, já que o estado é o único da região amazônica com estabelecimentos registrados no Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

No Gráfico 8 observa-se a distribuição das plantas frigoríficas de exportação no Brasil em 2008.



**Figura 8 - Distribuição das plantas frigoríficas exportadoras no Brasil, 2008.**  
Fonte: ABIEC (2010).

A JBS<sup>21</sup> possui 25 plantas no Brasil. Na Amazônia está presente com onze plantas frigoríficas que se distribuem em Mato Grosso (nove plantas do grupo), Acre (uma planta) e Rondônia (uma planta). O Grupo Bertin possui dezessete plantas no Brasil, sendo sete localizadas na Amazônia: duas em Mato Grosso; uma em Tocantins; e, quatro no estado do Pará. O frigorífico Marfrig, de suas vinte e cinco plantas no território brasileiro, possui duas delas em Mato Grosso. O Frigorífico Independência possui onze plantas espalhadas no país, sendo três delas localizados na Amazônia, onde duas estão em Mato Grosso e uma em

<sup>21</sup> Opta-se por destacar as informações das empresas líderes do setor para cumprir com os objetivos do trabalho, no entanto, outras empresas do setor exportador com sede em São Paulo tem chegado à região, como é o caso do grupo Frigol, Sadia, Margen, Brasil Foods.



Rondônia. O frigorífico Minerva esta presente, com uma planta em Tocantins e outra em Rondônia, das dez plantas do grupo. No Quadro 4 é possível observar as plantas de exportação das empresas líderes presentes na Amazônia e o destino de suas exportações por estado da região.

Empresa	Qde.	Localização	Países atendidos pelas plantas
<b>Mato Grosso (29*)</b>			
JBS S/A	9	Barra do Garças, Juara, Cuiabá, Colíder, Cáceres, Pedra Preta, Araputanga, São José dos Quatro Marcos, Alta Floresta	África do Sul, Albânia, Argélia, Argentina, Chile, China, Croácia, Egito, Emirados Árabes, Filipinas, Hong Kong, Irã, Maurício, Noruega, Paraguai, Peru, Rússia, Suíça, Ucrânia, União Européia, Uruguai, Venezuela.
Marfrig S/A	2	Tangará da Serra, Paranatinga	África do Sul, Albânia, Argélia, Argentina, Chile, Croácia, Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Irã, Israel, Maurício, Noruega, Paraguai, Peru, Rússia, Suíça, Ucrânia, União Européia, Uruguai.
Bertin S.A	2	Diamantino, Água Boa	Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Paraguai.
Independência S.A	2	Confresa, Juína	Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Peru.
<b>Tocantins (7)</b>			
Bertin S.A	1	Araguaína	Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Rússia.
Minerva S.A	1	Araguaína	Argélia, Argentina, Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Irã, Paraguai, Peru, Rússia, Ucrânia, Uruguai.
<b>Pará (8)</b>			
Bertin S.A	4	Marabá, Redenção, Santana do Araguaia, Tucumã	Argélia, Argentina, Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Israel, Peru, Rússia, Uruguai, Venezuela.
<b>Rondônia (8)</b>			
JBS S/A	1	Vilhena	Argélia, Argentina, Emirados Árabes, Hong Kong, Israel, Paraguai, Rússia.
Bertin S.A	1	Pimenta Bueno	Egito, Emirados Árabes, Hong Kong.
Minerva S.A	1	Rolim de Moura	Emirados Árabes, Hong Kong,
Independência S.A	1	Rolim de Moura	Argentina, Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Paraguai, Rússia, Uruguai.
Marfrig S.A	1	Rolim de Moura	Egito, Emirados Árabes, Hong Kong, Rússia, Ucrânia.
<b>Acre (1)</b>			
JBS S/A	1	Rio Branco	Emirados Árabes, Hong Kong, Peru.

**Quadro 4 - Empresas líderes da indústria frigorífica brasileira instaladas na Amazônia e países atendidos por essas plantas, 2010.**

\* Número total de plantas exportadoras nos estados.

Fonte: BRASIL (2010b).

Vale destacar que o setor exportador de carne bovina na Amazônia não restringe a presença das empresas líderes, ele é composto por outras empresas regionais e de outras que também expressam processo de expansão para região. No estado do Pará, encontram-se também outros frigoríficos exportadores como Frigol, Xinguara, Mafripar e Frigorífico Rio Maria. Em Mato Grosso estão presentes os frigoríficos Margen; BRF Brasil Foods;

MATABOI; Matadouro Frigorífico Pantanal; IFC (International Food Company); Vale Grande; Sadia; Ind. Com. de Alimentos Nova Canãa; Vale do Guaporé; Guaporé Carnes; Agra Agroindustrial de Alimentos; Quatro Marcos; e Pantanal. Em Rondônia estão presentes os frigoríficos Irmãos Gonçalves; Vale Grande Ind. e Com. de Alimentos e Frigorífico Tangará. No estado de Tocantins encontram-se os frigoríficos Masterboi; HBC; Plena; Frigol; e, Cooperativa dos produtores de carne e derivados de Gurupi.

Na Tabela 16, apresenta-se a participação dos principais estados exportadores de carne bovina e dos estados da Amazônia, entre 2004 e 2009 por volume. Evidencia-se que o estado de São Paulo sempre foi o maior estado exportador, no entanto, no período recente, a expansão de plantas exportadoras e de áreas habilitadas para exportação estão provocando um deslocamento dessas exportações para outros estados que se inserem nessa dinâmica. São Paulo apresentou uma redução de 10,32% a.a. entre 2004 e 2009 nessas exportações.

**Tabela 16 - Participação (%) dos estados selecionados nas exportações brasileiras de carne bovina (toneladas), 2004-2009.**

Estados	2004	2005	2006	2007	2008	2009	T.G.C.
Mato Grosso	4,43	6,75	13,15	13,98	13,38	13,23	24,20
Rondônia	0,67	1,48	3,32	6,33	7,17	4,34	52,28
Tocantins	0,56	0,59	1,58	0,92	1,07	1,75	21,93
Pará	0,02	0,05	0,64	0,79	0,69	1,79	139,41
Acre						0,04	-
Maranhão	0,01				0,08	0,22	-
São Paulo	70,96	60,34	48,6	48,86	44,12	39,91	-10,32
Goiás	7,1	8,21	14,73	14,9	12,53	12,91	12,97
Mato Grosso do Sul	4,73	9,77	1,72	2,4	7,62	10,48	10,72
Rio Grande do Sul	4,91	5,64	8,38	4,71	4,70	4,40	-4,66
Minas Gerais	1,91	3,01	6,06	5,78	5,52	7,02	26,69
Santa Catarina	0,31	0,63	0,21	0,19	0,26	0,35	-5,95
Outros estados	4,39	3,53	1,61	1,14	2,86	3,56	-5,62
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	-

Fonte: ABRAFRIGO (2010).

As exportações que mais cresceram foram de alguns estados da Amazônia. Em 2004 os estados de Mato Grosso e Rio Grande do Sul apresentavam participação semelhante nas exportações brasileiras de carne bovina, no entanto, o Rio Grande do Sul apresentou uma queda de 4,66% a.a. enquanto Mato Grosso cresceu 24,20% a.a. nessas exportações. O estado do Pará apresentou maior expansão na participação das exportações brasileiras, de 139,41% a.a, seguido por Rondônia 52,28% a.a, Mato Grosso 24,20% a.a, Tocantins 21,93% a.a, Goiás 12,97% a.a. e Mato Grosso do Sul 10,72% a.a.

A principal estratégia para chegada desse grande capital à região tem ocorrido pela

aquisição de plantas frigoríficas regionais. Essa capacidade instalada de abate tem sido adquirida pelo grande capital agroindustrial que em sua estratégia de expansão interna tem visualizado na Amazônia a capacidade de abastecimento de matéria prima. No entanto, não basta ter o recurso, ele precisa ser competitivo. O preço da matéria prima constitui importante fator concorrencial para empresa. Os preços pagos nos principais estados pecuaristas da Amazônia, são inferiores aos preços de outras importantes regiões pecuárias do país, como pode ser visto pela Tabela 17. Para o oligopólio da indústria frigorífica os menores preços contribuem para sua capacidade concorrencial, e, portanto, estar presente na Amazônia torna a commodity competitiva.

**Tabela 17 - Evolução dos preços, nominal e real, do boi gordo (R\$/@ a prazo), em regiões selecionados e T.G.C. (%), 1995-2007.**

<b>Preço nominal</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>T.G.C</b>
<b>RS</b>	21,7	21,8	24,4	28,5	31,5	37,6	42,3	44,1	49,3	50,4	48,9	55,3	66,7	9,75
<b>SP</b>	24,1	23,1	26,5	27,7	34,2	40,5	43,2	48,8	58,0	61,1	56,0	53,9	61,7	9,48
<b>MG - T. Mineiro</b>	23,0	22,2	24,9	26,6	32,5	38,8	41,6	47,4	56,2	59,1	54,3	53,7	58,5	9,69
<b>GO - Goiânia</b>	22,1	21,4	23,8	25,2	30,5	37,3	40,6	46,1	54,4	57,1	52,2	51,9	58,4	9,93
<b>MS - Dourados</b>	23,0	22,1	24,8	26,5	32,9	36,6	40,7	46,8	56,0	59,2	51,8	50,6	58,1	9,41
<b>MT - Cáceres</b>	21,1	23,3	24,8	24,8	30,5	35,6	38,4	43,5	52,4	53,8	49,3	48,2	54,4	8,99
<b>TO - Araguaína</b>	22,2	21,6	22,5	24,1	29,5	34,7	37,3	40,9	48,1	50,1	46,8	43,4	51,0	8,44
<b>PA - Marabá</b>	22,0	21,1	22,4	23,9	29,1	34,4	35,4	38,2	46,7	48,1	44,6	42,2	50,0	8,17
<b>RO</b>	21,5	22,3	27,7	22,3	27,7	31,0	35,6	39,0	47,5	49,2	44,4	41,8	48,9	7,78
<b>Preço real</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>T.G.C</b>
<b>RS</b>	21,7	20,0	20,9	23,9	22,1	24,0	24,5	20,0	20,9	19,1	18,3	20,0	22,3	-0,72
<b>SP</b>	24,1	21,1	22,7	23,3	23,9	25,9	25,1	22,2	24,6	23,2	21,0	19,5	20,6	-0,97
<b>GO - Goiânia</b>	22,1	19,6	20,3	21,2	21,4	23,8	23,5	20,9	23,1	21,7	19,5	18,7	19,5	-0,57
<b>MG - T. Mineiro</b>	23,0	20,3	21,3	22,3	22,8	24,8	24,1	21,5	23,9	22,4	20,3	19,4	19,5	-0,78
<b>MS - Dourados</b>	23,0	20,2	21,2	22,2	23,0	23,4	23,6	21,3	23,8	22,5	19,4	18,3	19,4	-1,03
<b>MT - Cáceres</b>	21,1	21,3	21,2	20,8	21,4	22,8	22,3	19,8	22,3	20,4	18,5	17,4	18,2	-1,41
<b>TO - Araguaína</b>	22,2	19,8	19,2	20,2	20,7	22,2	21,6	18,6	20,4	19,0	17,5	15,7	17,0	-1,91
<b>PA - Marabá</b>	22,0	19,3	19,1	20,1	20,4	22,0	20,5	17,4	19,8	18,3	16,7	15,2	16,7	-2,15
<b>RO</b>	21,5	20,4	23,7	18,7	19,4	19,8	20,6	17,7	20,2	18,7	16,6	15,1	16,3	-2,50

**Fonte:** Elaborado a partir de ANUALPEC (2002; 2003; 2008); IPEA (2010).

Segundo Santos et al. (2007) os preços recebidos pelos pecuaristas da Amazônia são inferiores em pelo menos 17%, em relação ao preços recebidos pelos produtores de São Paulo. Segundo os Autores estão envolvidas distâncias, qualidade de rebanho e problemas de manejo sanitário, no entanto, o peso maior desta prática estaria no fato de a rede de distribuição controlar a cadeia produtiva, e estes grupos (frigoríficos e supermercados) assumem que a pecuária praticada na Amazônia em grande parte é extrativista, no que tange à exploração dos recursos naturais como solo, clima e floresta, e escravista no que concerne ao

uso da mão-de-obra. Esses elementos, em conjunto resultariam em um baixo custo da produção pecuária.

Mas com as novas exigências que a agroindústria de exportação esta colocando aos pecuaristas em relação a aquisição de bovinos que não sejam de origem de desmatamento, é possível que os preços do boi gordo aumentem na região. Até o momento os preços mais baixos são garantidos em função da expansão do rebanho em grande parte com incorporação de novas áreas ilegais, via desmatamento e sem recuperação das áreas antigas. As exigências colocadas pela agroindústria para que esses pecuaristas se regularizem e reduzam seu papel no desmatamento pode ser um determinante para o aumento dos preços, mas que ainda permitirá a presença do grande capital em função da oferta disponível de matéria prima na região

A agroindústria se aproxima da região na década de 90, mas as empresas líderes a partir dos anos 2000 conforme as áreas se tornam livre de febre aftosa. A produção e o abate são duas variáveis que apresentam crescimento, o que demonstra que a capacidade instalada evoluiu na região, como pode ser visto pela Tabela 18.

O estado que apresentou maior crescimento anual em sua produção no período analisado (1994-2008) foi Rondônia, que tinha a décima produção de carne brasileira em 2008, o correspondente a 4,64% dessa produção. Em 1994 o estado representava a décima sétima produção brasileira, o equivalente a 1,08% dessa produção. Sua produção cresceu 14,01% a.a.

O estado do Pará apresentou o segundo maior crescimento entre os estados selecionados, 11,61%a.a, e passou de uma produção de 116.398 t para 501.766 t, o que correspondia em 2008 a 6,85% da produção brasileira de carne bovina. Em 1994 a participação desse estado era de 1,91%. O estado do Acre apresentou o terceiro maior crescimento entre os estados selecionados, 9,10% a.a. Apesar de representativo a participação do estado na produção brasileira que era em 1994 de 0,25% passou para 0,73% em 2008. O estado de Roraima, que representava em 2008 0,25% da produção brasileira apresentou um crescimento de 5% a.a em sua produção.

Mato Grosso em 1994 representava 5,97% da produção brasileira e evoluiu para 9,36% nessa participação, com crescimento de 4,9% a.a. na produção. Em 1994 o estado era a oitava maior produção do país, e em 2008 representava a quinta maior produção. O estado do Maranhão aumentou sua produção em 3,8% a.a e representava em 2008 2,14% da produção brasileira. O estado de Minas Gerais expandiu sua produção em 2,63% a.a, no entanto este estado representava em 2008 11,64% da produção brasileira, a maior produção de carne bovina do país, 853.191 t. O estado de Tocantins apresentou crescimento anual de 2,54%, e

em 2008 representava 2,9% da produção brasileira.

**Tabela 18 - Evolução da produção de carne bovina (T.E.C.), de estados selecionados e T.G.C. (%), 1994-2008.**

Estados	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>RO</b>	65.736	85.895	102.562	104.796	115.599	148.491	173.030	208.540
<b>AC</b>	15.159	18.632	22.003	21.576	24.342	27.943	30.753	32.251
<b>AM</b>	49.465	53.865	56.712	52.544	51.786	51288	44.526	49.261
<b>RR</b>	9.275	10.269	10.817	10.507	11.097	13.065	13.778	14.050
<b>PA</b>	116.398	137.498	142.137	136.587	148.781	178.989	202.194	226.315
<b>AP</b>	10.970	13.274	13.233	13.313	15.089	9.654	8.191	5.513
<b>TO</b>	149.564	179.019	184.827	184.620	200.625	181.053	181.761	172.887
<b>MA</b>	101.578	109.251	109.717	105.779	106.896	90.965	94.653	104.473
<b>MT</b>	364.127	426.845	460.325	456.302	504097	539.825	561.851	555.912
<b>MG</b>	677.093	759.652	706.714	680.717	695.178	726.671	707.809	723.245
<b>SP</b>	1.106.808	1.113.324	1.142.418	1.049.563	1.086.294	1.002.793	937.040	925.961
<b>RS</b>	524.507	571.830	564.195	534.606	530.317	534.177	527.558	560.216
<b>MS</b>	575.309	704.999	749.976	710.280	727.031	798.474	755.337	850.386
<b>GO</b>	532.636	623.932	637.748	595.833	609.592	621.036	592.814	602.374
<b>Outros</b>	1.795.757	1.960.155	1.890.931	1.744.494	1.677.728	1.642.609	1.624.626	1.722.355
<b>Brasil</b>	6.094.382	6.768.440	6.794.315	6.401.517	6.504.452	6.567.033	6.455.921	6.753.739
Estados	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	T.G.C
<b>RO</b>	245.954	279.769	312.512	365.779	410.561	365.150	339.852	14,01
<b>AC</b>	34.586	37.277	41.993	46.302	52.474	49.379	53.358	9,10
<b>AM</b>	49.293	53.761	56.164	59.862	62.172	57.718	66.947	1,42
<b>RR</b>	14.279	14.999	16.220	17.077	17.875	16.961	18.275	5,00
<b>PA</b>	270.213	310.622	349.376	383.512	424.681	438.699	501.766	11,61
<b>AP</b>	4.002	4.605	4.963	4.927	4.391	3.576	4.141	- 10,07
<b>TO</b>	183.193	199.034	221.876	239.545	254.674	226.370	212.534	2,54
<b>MA</b>	115.370	125.581	137.647	146.867	171.822	158.168	157.120	3,80
<b>MT</b>	588.521	635.457	702.206	752.386	765.771	710.037	686.208	4,90
<b>MG</b>	754.077	790.284	869.732	944.785	1.061.203	959.768	853.191	2,63
<b>SP</b>	873.905	859.688	905.049	960.277	999.855	869.557	726.420	- 2,25
<b>RS</b>	583.030	591.180	598.930	602.074	558.750	496.769	493.822	- 0,06
<b>MS</b>	886.343	866.567	874.541	935.283	999.070	869.588	691.416	2,15
<b>GO</b>	627.919	653.850	698.531	801.973	889.974	777.544	728.639	2,51
<b>Outros</b>	1.721.623	1.736.566	1.787.193	1.890.849	1.926.957	1.784.009	1.794.775	0,07
<b>Brasil</b>	6.952.308	7.159.240	7.576.933	8.151.498	8.600.230	7.783.293	7.328.464	1,79

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do ANUALPEC (2002; 2003; 2008).

São Paulo reduziu sua participação na produção brasileira que representava 18,16% em 1994, quando o estado era o maior produtor de carne bovina, para 9,91% em 2008, quando o estado passa a apresentar a terceira maior produção nacional. Sua produção que era de 1.106.808 t em 1994 diminuiu para 726.420 t em 2008, o que representou um decréscimo anual de 2,25%. O Rio Grande do Sul também apresentou um decréscimo de 0,06% a.a, reduzindo sua participação de 8,61% para 6,74% na produção nacional.

Rondônia que foi o estado com maior expansão na produção representa também o

estado com maior crescimento no número de abate de bovinos (Tabela 19). Em 1994 abateu 342.133 cabeças de gado e em 2008, 1.781.765 bovinos, representando um crescimento anual de 22,93%. A participação desse estado no abate nacional que era de 1,05% em 1994 passou para 4,58% em 2008.

**Tabela 19 - Evolução do abate de bovinos (cabeças), de estados selecionados e T.G.C. (%), 1994-2008.**

<b>Estados</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
<b>RO</b>	342.133	460.785	556.879	566.170	627.298	777	903	1.087.536
<b>AC</b>	76.396	96.767	117.554	115.120	129.957	147.877	161.554	170.556
<b>AM</b>	252.913	280.701	30.112	274.360	268.029	251.691	220.333	246.245
<b>RR</b>	54.031	60.565	64.518	61.841	64.833	70.214	73.114	74.976
<b>PA</b>	632.674	747.691	778.722	745.714	822.967	943	1.057.680	1.175.426
<b>AP</b>	54.317	66.388	65.668	66.347	74.420	48.535	40.978	28.920
<b>TO</b>	766.062	936.382	967.658	976.735	1.077.498	920.098	936.836	912.551
<b>MA</b>	585.643	616.172	623.044	590.424	613.199	489.640	502.357	543.341
<b>MT</b>	1.859.096	2.203.596	2.382.527	2.394.865	2.668.150	2.703.675	2.824.456	2.810.560
<b>MG</b>	3.981.251	4.541.142	4.064.796	3.898.406	3.980.773	4.091.233	3.981.753	4.077.865
<b>SP</b>	5.702.669	5.793.271	6.002.977	5.522.144	5.707.896	5.154.532	4.885.445	4.814.790
<b>RS</b>	2.746.362	3.032.559	3.013.115	2.829.183	2.796.539	2.832.903	2.818.247	2.963.200
<b>MS</b>	3.124.361	3.938.508	4.157.968	3.865.304	3.903.505	4.386.623	4.214.742	4.489.385
<b>GO</b>	2.939.749	3.486.056	3.562.753	3.264.264	3.321.654	3.357.163	3.271.776	3.223.071
<b>Outros</b>	9.584.664	10.628.249	10.322.686	9.296.789	9.051.693	10.293.464	9.460.353	9.067.366
<b>Brasil</b>	32.702.321	36.888.832	36.710.977	34.467.666	35.108.411	34.749.368	34.450.527	38.882.879

<b>Estados</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>T.G.C.</b>
<b>RO</b>	1.286.401	1.500.958	1.698.879	2.003.540	2.282.199	1.986.713	1.781.765	22,93
<b>AC</b>	184.477	204.171	229.820	253.323	290.753	169.167	285.798	8,47
<b>AM</b>	247.236	277.083	287.297	299.737	313.533	288.956	325.454	5,32
<b>RR</b>	76.646	82.415	88.084	91.454	95.331	91.103	96.603	4,13
<b>PA</b>	1.390.525	1.623.960	1.797.269	1.964.809	2.185.590	1.236.356	2.502.718	15,03
<b>AP</b>	21.062	25.196	27.375	27.105	24.837	20.641	23.196	-8,99
<b>TO</b>	993.695	1.116.597	1.231.610	1.315.181	1.414.941	1.255.774	1.180.934	3,17
<b>MA</b>	629.229	710.355	783.289	833.705	982.504	902.664	884.446	3,84
<b>MT</b>	2.981.917	3.267.194	3.557.505	3.754.956	3.744.173	3.477.923	3.317.626	4,43
<b>MG</b>	4.258.613	4.578.520	5.079.614	5.509.581	6.266.724	5.582.107	4.867.864	2,61
<b>SP</b>	4.608.310	4.603.909	4.828.721	5.129.378	5.355.248	4.619.934	3.798.874	-2,07
<b>RS</b>	3.124.294	3.218.413	3.275.492	3.308.504	2.988.584	2.636.233	2.596.696	0,07
<b>MS</b>	4.798.128	4.760.191	4.812.491	5.204.602	5.582.878	4.825.451	3.761.641	2,20
<b>GO</b>	3.413.277	3.633.561	3.875.009	4.524.688	5.113.741	4.362.699	3.938.648	2,59
<b>Outros</b>	9.104.255	9.308.179	9.523.509	10.099.358	10.448.183	10.653.905	9.520.616	0,10
<b>Brasil</b>	37.118.065	38.910.702	41.095.964	44.319.921	47.089.219	42.109.626	38.882.879	1,81

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do ANUALPEC (2002; 2003; 2008).

O estado do Pará aumentou seu abate em torno de 15,03% a.a, e constitui o segundo maior aumento de abate do país, passando de uma participação de 1,9%, em 1994 para 6,4%

em 2008, no abate total nacional. O estado do Acre aumentou 8,47% a.a seu abate. Tocantins aumentou 3,17% a.a do abate de bovinos, e Mato Grosso aumentou 4,43% a.a.

O estado de São Paulo em 1994 com abate de 5.702.669 cabeças de bovinos participava com 17,4% no abate total do país, e correspondia ao estado com maior número de abate no Brasil. Em 2008 esse estado abateu 3.798.874 cabeças de gado, que correspondia a 9,8% do abate total brasileiro, o terceiro maior abate brasileiro. A redução no abate representou um decréscimo de 2,07% a.a. O estado do Rio Grande do Sul participava com 8,4% no abate nacional e em 2008 passou a participar com 6,7%. O abate nesse estado era de 2.746.362 cabeças em 1994 e em 2008 foi de 2.596.696 cabeças. Minas Gerais apresentou crescimento de 2,61% a.a no abate estadual, e representava em 2008 12,5% do abate nacional.

Observa-se uma expansão na pecuária amazônica em relação ao rebanho e área de pastagens, e também em relação a produção de carne bovina. Essa expansão tem ocorrido com maior expressão na Amazônia, mostrando que a pecuária esta cada vez mais consolidada regionalmente. Estados como Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, Pará e Acre tem a presença do grande capital agroindustrial que já compreenderam que a região torna-se cada vez mais uma região pecuária consolidada.

Nesse sentido que o aumento da capacidade instalada tem demonstrado a evolução da pecuária amazônica. Estados importantes da dinâmica nacional da cadeia produtiva de carne bovina tem se mantido estável em relação a produção e abate. Mesmo com aumento de processos de confinamento e produtividade, a expansão do rebanho é determinante para expansão da capacidade produtiva da indústria frigorífica. Na Amazônia, esse processo interage em função da expansão descontrolada na região, onde a ocupação ainda é realizada de forma ilegal e dá suporte para o crescimento do rebanho. Já em estados como São Paulo, a pecuária precisa concorrer com outras culturas rentáveis e, portanto, a ocupação de grandes extensões para uma pecuária extensiva tem se reduzido.

A chegada da agroindústria pressupõe uma pecuária apta a atender aspectos qualitativos e sanitários, portanto, que houve uma modernização técnica, com incorporação de tecnologias em um estrato da pecuária amazônica. E, essa chegada implica em uma expansão dessa modernização no setor pecuarista introduzindo normas sanitárias e de padronização, visando mercado internacional.

A agroindústria de exportação tem projetado a carne da Amazônia para grandes redes varejistas e para o mercado internacional. Essas empresas tem chegado à região com objetivo de ter acesso a uma rede de fornecedores de matéria prima (bovinos). A parte o crescimento do rebanho e das áreas de pastagens, a pecuária regional vem passando por transformações

técnicas que atendem a critérios sanitários e qualitativos que a agroindústria de exportação necessita para atender o consumidor. O Brasil tem se especializado nas exportações de cortes in natura de carne bovina, o que implica que o bovino fornecido tem papel determinante em atender a exigência do mercado. Portanto, o pecuarista precisa estar integrado a essas exigências para atender essa demanda específica.

#### **4.5 Pecuária e o desmatamento da Amazônia: novas perspectivas**

Segundo Becker (2005) o povoamento e desenvolvimento da Amazônia foram fundados de acordo com o paradigma de relação sociedade-natureza que Kenneth Boulding denomina de “economia de fronteira”. Isso significa que o crescimento econômico é visto como linear e infinito, e baseado na contínua incorporação de terra e de recursos naturais, que são também percebidos como infinitos. Para Autora esse paradigma caracteriza toda a formação latino-americana, e esse padrão de desenvolvimento alcançou o auge, na Amazônia, entre 1960 e 1980.

Fundado nesse paradigma o desenvolvimento da região, entre as décadas de 60 e 80, estava ligado a chegada do capital, a instalação de infra-estrutura, ocupação humana e territorial. A derrubada da floresta era visto com um processo necessário. Neste sentido para Paula (2008) a Amazônia tem sido uma reserva estratégica de riquezas de que o capital, intermitentemente, lançou mão para a produção de superlucros com a exploração das drogas do sertão, como fronteira passível de apropriação e valorização do capital investido na compra de terras, como província mineral e/ou como fronteira agropecuária.

Segundo Serra e Fernandez (2004) o início dos anos 90 marcou um novo olhar sobre a Amazônia no sentido de conter a perda da floresta por atividades antropogênicas. Entre os principais eventos que influenciaram este processo, os autores destacam a constatação dos impactos negativos em termos sociais e ambientais do programa POLONOROESTE, que levaram à interrupção dos empréstimos concedidos, em 1985, pelo Banco Mundial; o assassinato do líder do movimento dos seringueiros, Chico Mendes, em dezembro de 1988, fato que transformou um conflito local totalmente ignorado em um acontecimento internacional; os protestos das populações indígenas contra a construção de duas represas no rio Xingu, mostrando claramente o crescente descontentamento com o processo de tomada de decisão unilateral nos programas de desenvolvimento; os vários confrontos entre as ONG's e



o governo federal sobre as políticas governamentais para a região amazônica; e uma série de manifestações na sede do Banco Mundial em Washington.

Mas como reverter um quadro construído e apropriado pelo capital? Arima & Veríssimo (2002) apresentam que nas três últimas décadas, a ocupação desordenada resultou em um desmatamento estimado em 15%, o qual reduziu a floresta original (80%) para algo em torno de 65%. Segundo os Autores a maior parte desse desmatamento ocorreu ao sul da bacia Amazônica e, mais especificamente, ao longo das margens das estradas construídas a partir da década de 1960.

A pecuária é indicada como principal causa desse desmatamento<sup>22</sup>. Para Fearnside (2005) “embora a floresta amazônica seja desmatada por inúmeras razões, a criação de gado ainda é a causa predominante”; para Rivero et al. (2008) “na Amazônia Brasileira a principal atividade responsável pelo desmatamento é a pecuária”; da mesma forma Margulis (2003) diz “a pecuária é a principal atividade econômica na região e são os médios e grandes pecuaristas os maiores responsáveis pelos desmatamentos”; e, Alencar et al. (2004) apresenta que “a conversão da floresta em pastagem tem sido a principal causa do desmatamento e umas das principais formas de ‘desmatamento ilegal’”.

Entre 1990 e 2006 foram desmatados 30,6 milhões de hectares na região conforme estimativas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Descontando os 5,3 milhões de hectares destinados à agricultura e reflorestamento, Barreto et al. (2008) estimaram que aproximadamente 25,3 milhões de hectares foram potencialmente ocupados por pastagens. Essa estimativa revelou que a pecuária continua como a principal ocupação das áreas desmatadas na Amazônia, respondendo por 75% a 81% do total desmatado entre 1990 e 2005.

No entanto, apesar da atividade ser a principal causa do desmatamento, um estudo de Valentim & Andrade (2009) aponta que a adoção de tecnologias, principalmente o uso de forrageiras melhoradas e técnicas de manejo de pastagens, possibilitou um desmatamento evitado<sup>23</sup> de 147,5 milhões de hectares dos biomas Cerrado e Amazônia. Os estados que mais contribuíram para este resultado foram Mato Grosso, Rondônia e Pará, apesar de estarem entre aqueles que mais desmataram na região. Esses resultados demonstram que o aumento da

---

<sup>22</sup> O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) considera desmatamento a conversão de áreas de floresta primária por atividades antropogênicas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. Deste modo, as áreas em processo de sucessão secundária são excluídas do cálculo dos desmatamentos brutos totais e anuais, implicando que uma área uma vez desflorestada assim será considerada permanentemente.

<sup>23</sup> O desmatamento evitado é entendido como a economia de incorporação de áreas de diferentes biomas (excluídas as áreas de pastagens naturais), resultante de ganhos de produtividade obtidos entre 1975 e 2006 e foi calculado dividindo a soma dos rebanhos (convertidos em UA) de bovinos, bubalinos, eqüinos, asininos, muares, caprinos e ovinos existentes em 2006 pela taxa de lotação de 1975, deduzindo do resultado a área de pastagem em 1975 (VALENTIM; ANDRADE, 2009).

produtividade é um dos caminhos para a sustentabilidade da atividade na região.

A chegada da agroindústria de exportação à Amazônia pode ser um indutor de incorporação de novas tecnologias que tornem a atividade sustentável e reduzam seu impacto sobre o desmatamento. A presença dessa agroindústria está colocando a carne bovina produzida na Amazônia nas prateleiras de grandes redes varejistas no Brasil e no mercado internacional. Assim, está tornando evidente um problema há muito explorado, mas pouco resolvido, que é o impacto da pecuária sobre o desmatamento na Amazônia.

A cadeia produtiva de carne bovina já experimentou mudanças que ocorreram em função das exigências que o mercado internacional impõe como o controle da febre aftosa, programa de rastreabilidade, entre outros que foram institucionalizados. Assim, a agroindústria está submetendo a produção de carne da Amazônia a este mercado, que já se manifesta contrário a aquisição de carne que tem como origem o desmatamento.

A publicação “A Farra do Boi<sup>24</sup>” (GREENPEACE, 2009) teve papel importante na mudança que passa a ocorrer a partir de meados de 2009 no sentido de provocar algumas mudanças no comportamento da aquisição da carne bovina produzida na Amazônia. Assim, algumas ações a partir desse momento tem demonstrado que o mercado não pretende aceitar esse produto caso não haja uma reorganização no processo produtivo na Amazônia que garanta que a carne produzida não é de origem de desmatamento. Apresenta-se uma ordem cronológica dos principais eventos que tem demonstrado novos rumos para pecuária na região.

Em 01 de Junho de 2009 o Ministério Público Federal (MPF) entrou com uma ação legal contra a Bertin e outros dez frigoríficos, bem como contra vinte fazendas de gado, pedindo pagamento de R\$ 2 bilhões em indenizações pelos danos ambientais causados. Sessenta e nove empresas, entre elas grandes supermercados, receberam recomendações para não colaborarem com o desmatamento, evitando, portanto, comprar produtos pecuários destes fornecedores.

Seguindo a recomendação do MPF em 10 de Junho de 2009 os maiores varejistas do país, Pão de Açúcar, Carrefour e Wal-Mart suspenderam os contratos de compra de carne dos frigoríficos localizados no estado do Pará. Em 12 de Junho de 2009, a International Finance

---

<sup>24</sup> Não se pretende aqui validar o papel das Organizações Não-Governamentais (ONG's) do setor ambiental enquanto fundamental no processo de estudo da dinâmica do desmatamento na Amazônia, mas sim, apresentar o marco que a publicação provocou e tem provocado, mesmo que para uma pequena parcela dos produtores de bovinos, que são considerados os principais atores da dinâmica do desmatamento na região. Sendo assim, a utilização de informações, que a princípio parecem meramente técnicos nos serve para caracterizar um novo momento para uma parcela da pecuária amazônica que está intimamente ligada à indústria frigorífica de exportação e, portanto, está submetida as novas exigências que o mercado tem colocado para aquisição de carne bovina da Amazônia, no que diz respeito a uma certificação de produção livre de causar desmatamento.

Corporation (IFC), braço para o setor privado do Banco Mundial, cancelou um contrato de R\$ 90 milhões com o frigorífico Bertin. Em 22 de Junho a Marfrig se comprometeu com o Desmatamento Zero, anunciando que não iria mais comprar gado de fazendas que desmatassem após esta data.

Em 03 de Agosto de 2009 os fabricantes de calçados Nike, Adidas, Timberland, Clarks e Geox anunciaram que não mais usariam em seus produtos couro produzido na Amazônia sem a garantia de seus fornecedores de que sua produção está livre de desmatamento, de invasão de unidades de conservação e terras indígenas, e trabalho escravo.

Em 31 de Julho de 2009, nove frigoríficos, entre eles o Bertin, assinaram um termo de ajustamento de conduta com o MPF que entre outras cláusulas previa que passados seis meses só poderiam ser adquiridos animais de fazendas com Cadastro Ambiental Rural (CAR) na Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), do estado do Pará.

Apenas em 13 de Agosto de 2009 a Bertin, o maior exportador de couro do Brasil e o segundo maior exportador de carne, cedeu à pressão e se comprometeu com o Desmatamento Zero na Amazônia.

No dia 05 de Outubro de 2009, Marfrig, Bertin, JBS e Minerva assinaram com o Greenpeace um pacto pelo Desmatamento Zero, em que se comprometeram a não mais comprar gado proveniente de áreas recém desmatadas, de fazendas dentro de unidades de conservação e terras indígenas, ou que tenham relação com trabalho escravo. Neste acordo os presidentes desses frigoríficos assinaram um compromisso público para, num prazo de cento e oitenta dias, cadastrarem seus fornecedores diretos - as fazendas que vendem boi gordo para seus frigoríficos - e completar num prazo de até dois anos o cadastro e mapeamento das fazendas que fornecem animais para as fazendas de engorda. Eles reagiram à pressão do Greenpeace e de grandes redes de supermercados, como Wal-Mart, Carrefour e Pão de Açúcar, e produtoras de calçados, como Nike, Adidas e Timberland, que deixaram claro aos grandes frigoríficos instalados na Amazônia que não pretendiam continuar comprando couro e carne com origem de desmatamento.

Em 07 de Dezembro de 2009 a Associação Brasileira dos Supermercados (ABRAS) lançou o programa “Certificação de Produção Responsável na Cadeia Bovina<sup>25</sup>”. Os

---

<sup>25</sup> Este Programa será uma ferramenta de auto-regulamentação da rastreabilidade e origem dos bovinos, garantindo que a carne vendida nos supermercados brasileiros não tenha procedência de áreas de desmatamento ilegal em todo o território nacional, inclusive a Amazônia. As linhas mestras do Programa de Certificação, a ser realizado pela Abras, com o apoio das principais redes supermercadistas, serão delineadas nas próximas semanas. Devido ao acordo assinado com os maiores frigoríficos, entre eles o Bertin e a Marfrig, as grandes redes (Carrefour, Pão de Açúcar e Wal-Mart) voltarão a comprar carnes provenientes do Estado do Pará dessas empresas signatárias. No entanto, permanece o embargo de compra de carne das fazendas denunciadas pelo

supermercados participantes se comprometeram a oferecer, a partir de Agosto de 2010, apenas produtos frigoríficos que estejam comprometidos com o fim do desmatamento na Amazônia. Em 01 de Fevereiro de 2010 terminou o prazo dado pelo MPF no termo, após esta data só podem vender bois no Pará fazendas com Cadastro Ambiental Rural na SEMA.

Apesar do comprometimento das grandes empresas da indústria frigorífica que estão instaladas na Amazônia, em 06 de abril de 2010 esses frigoríficos pediram novo prazo para cadastrar e mapear as fazendas dos seus fornecedores de boi gordo. Em reunião na sede da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC) Marfrig e o Minerva apresentaram resultados menores do que o prometido no compromisso assinado com o Greenpeace em outubro de 2009. As empresas adotaram, na época, um cronograma para cadastrar e mapear todas as fazendas de seus fornecedores, diretos e indiretos, na Amazônia. A primeira fase do trabalho consistia em cadastrar e mapear as fazendas que fornecem boi gordo para seus abatedouros situados no bioma Amazônia.

A Marfrig informou ter cadastrado os fornecedores de 80% de seu volume de abate, mas ainda não tem os mapas de todas as fazendas. A ABIEC, que acompanha de perto o trabalho dos dois frigoríficos, manifestou seu interesse em expandir a adesão ao compromisso do desmatamento zero a outros associados que atuam na região Amazônica. A entidade e as empresas pediram um prazo adicional de três meses para completar o cadastro das fazendas e prometem ter os mapas em novembro de 2010. O monitoramento de toda a cadeia produtiva da pecuária é fundamental para que os frigoríficos possam assegurar a seus clientes e consumidores que os produtos bovinos que comercializam não contribuem para o desmatamento do maior patrimônio ambiental do Brasil (GREENPEACE, 2010).

A JBS encontrou-se separadamente com o Greenpeace e apresentou relatório onde garantiu que até final de abril de 2010, 80% de seu volume de abate estaria cadastrado, pois até o momento havia cadastrado apenas 43% dos seus fornecedores. Para completar o trabalho, em todos os estados em que opera na Amazônia, a JBS pediu um prazo adicional de três meses.

Até 01 de fevereiro de 2010, menos de seis mil das cento e dez mil fazendas no estado do Pará haviam se registrado no Cadastro Ambiental Rural (CAR). A partir da assinatura do termo de conduta das empresas frigoríficas com o MPF, essas empresas só poderiam adquirir boi gordo de fazendas com esse Cadastro. O CAR é provisório, suficiente para por fim ao

---

Ministério Público daquele estado, até que essas áreas sejam auditadas e tenham comprovada a sua regularização. A partir da sua implementação, as empresas supermercadistas somente comprarão carne de frigoríficos que aderirem ao Programa de Certificação de Produção Responsável na Cadeia Bovina (ABRAS, 2010).

embargo das propriedades, é auto declaratório e pode ser realizado pela internet no site da Secretaria Estadual do Meio Ambiente. O proprietário rural precisa apenas apresentar o mapa da fazenda com as coordenadas geográficas tiradas com GPS comum. Mesmo que esses dados ainda sejam provisórios e não validados pelo órgão público, os proprietários continuam relutantes a fazer o cadastro, pois sabem que o mapeamento das fazendas facilita o monitoramento de novos desmatamentos pela análise de imagens de satélite (GREENPEACE, 2010).

Os frigoríficos estão fechando o cerco aos pecuaristas que promovem o desmatamento, isto está se dando justamente pelo papel que essas empresas estão dando a carne bovina produzida na Amazônia, qual seja, de destino ao mercado internacional e as grandes redes varejistas que atuam no Brasil. Assim, o mercado está se tornando um mecanismo regulador de controle do desmatamento. Os grupos JBS e Marfrig suspenderam juntos relações comerciais com mais de 200 fornecedores de fato que atuam com alguma irregularidade, social ou ambiental, no Bioma Amazônico. As empresas tomaram a decisão após detectarem via satélite que parte de seus fornecedores atuava em áreas de preservação, indígenas ou próximas de desmatamento. A Marfrig, seguindo o acordo firmado com Greenpeace, pelo Desmatamento Zero, já suspendeu 170 fornecedores de sua lista de 2 mil fornecedores de Mato Grosso e Rondônia. A JBS cortou 31 fornecedores e colocou em “alerta” 1.491 fornecedores enquanto verifica a condição desses criadores em Mato Grosso, Pará, Rondônia e Acre. As informações são de REUTERS (2010).

Ainda na mesma reportagem, o diretor de sustentabilidade da Marfrig diz que essas medidas são para garantir 100% do controle sobre a carne abatida na Amazônia, que representa 7% da produção total do grupo. O presidente da divisão de carnes da JBS afirma que 100% das 9.813 propriedades fornecedoras do grupo estão sendo monitoradas via satélite. Ainda para o estado do Pará, o representante da Marfrig afirmou que a partir de 13 de novembro o grupo só comprará gado do pecuarista que apresentar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) (REUTERS, 2010).

O Presidente do BNDES, Luciano Coutinho, também manifestou a pressão que o Governo pode exercer sobre esses grandes grupos, uma vez que pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) o Banco tornou-se sócio dessas empresas. O Presidente destaca que “os recentes financiamentos do BNDES ao setor transformaram essas empresas, obrigando-as a ter um mínimo de governança e a prestar contas à sociedade. Elas se tornaram visíveis. São empresas das quais podemos cobrar e das quais estamos cobrando fortemente compromissos ambientais” (BNDES, 2010, p. 142). Para Coutinho o problema realmente está

na fase que antecede a agroindústria, ou seja, na origem do gado, e assim destaca que o Banco esta desenvolvendo junto a essas empresas um sistema de rastreabilidade, que os frigoríficos precisarão comprovar adesão a partir desse ano, 2010. Assim, o Presidente demonstra que os investimentos diretos nessas grandes empresas podem contribuir para gerar mudanças na pecuária amazônica.

As empresas vem criando mecanismos para interferir na atividade pecuária de forma a torná-la sustentável e assim garantir a presença da carne bovina oriunda da Amazônia no mercado internacional. A JBS, para difundir práticas sustentáveis, investe em projetos direcionados à cadeia produtiva. Nos dois últimos anos a empresa criou o Programa de Procedimento de Compra de Gado, implantado primeiramente na unidade industrial de Marabá<sup>26</sup>, no Pará. O projeto tem como objetivo estabelecer um conjunto de critérios para credenciamento de fazendas, que incluem a não condenação por trabalho escravo, por grilagem de terras, por violência agrária, por desmatamento ilegal e por não possuir ou criar gado em áreas indígenas (JBS, 2010c).

A JBS ainda criou o Programa Piloto de Assistência Técnica em parceria com o Instituto de Pesquisa da Amazônia (IPAM) e a ONG Aliança da Terra. Por meio de uma equipe técnica especializada, fornecedores da empresa receberam orientações sobre como implementar boas práticas agrícolas e de manejo. A idéia foi difundir o uso mais eficiente do pasto, aumentando a produtividade e diminuindo a pressão por novas áreas de pastagens. A companhia também está de acordo com o Plano Nacional de Prevenção e Combate ao Desmatamento da Amazônia (PPCDAM), que cumpre o Decreto 6.514, que proíbe adquirir, intermediar, transportar ou comercializar produto ou subproduto de origem animal ou vegetal produzido sobre área objeto de embargo. Integra o Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo, promovido pelo Instituto Ethos, e utiliza as informações disponibilizadas por órgãos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) para se certificar de que o produtor não usufrui de terras griladas (JBS, 2010c).

A pecuária é considerada a principal causa do desmatamento, pois em geral constitui-se a primeira etapa da conversão de floresta primaria por atividades antropogênicas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias. O mercado passou a rejeitar produtos que venham de áreas desmatadas da Amazônia. Desta forma, é necessário aumentar a produtividade, sem aumentar a área de pastagens, ou seja, abertura de novas áreas para criação de gado.

---

<sup>26</sup> Unidade que pertencia ao grupo Bertin, mas passou para o controle da JBS a partir da fusão das duas empresas realizada em dezembro de 2009.

Como exemplo de pressões de mercado que envolvem questões ecológicas, podemos citar o caso da soja em Mato Grosso. Neste estado o desmatamento vem caindo por conta da pressão internacional. Uma das forças que vem impulsionando queda foi a chamada moratória da soja. Essa iniciativa surgiu em 2006, quando a associação que reúne as principais empresas processadoras de soja no Brasil, tomou a decisão de não comprar soja de origem de áreas desmatadas em regiões de floresta da Amazônia. Como essas empresas são responsáveis pelo processamento de aproximadamente 70% da soja produzida no país, não foi difícil impor a medida aos produtores. Assim, as plantações passaram a ser vigiadas por satélites e o produtor sabe que se desmatar para plantar terá dificuldades para vender a produção.

Essa conscientização vem da pressão dos mercados internacionais, principalmente do mercado europeu que quer saber a origem dos alimentos que consomem. Blairo Maggi, maior produtor de soja individual do mundo, afirma que a mudança em sua postura de destruidor da floresta para amigo do meio ambiente, vem dessa necessidade da mudança de consciência, e também porque os mercados assim exigem, e, portanto, hoje não há como produzir de forma diferente. O ex-governador de Mato Grosso criou o programa MT Legal. Pelo programa, quem desmatou acima do limite terá de reflorestar ou fazer uma compensação ao estado pelo dano causado.

A chegada da agroindústria de exportação tem evidenciado o problema da pecuária na Amazônia. Apesar de ser um problema histórico, somente nesse momento em que a atividade fica submetida a estruturas de mercado organizadas e articuladas com as exigências do consumidor que a pecuária passa a ser vista como um problema ambiental na sociedade em geral. Vários estudos apontam o caráter da atividade e a necessidade de ações para conter o desmatamento causado. No entanto, somente com essa interligação com o mercado internacional que tem trazido novas perspectivas para atividade na região.

As exigências quanto a aspectos sanitários e de qualidade da carne bovina precisaram ser atendidos para o Brasil posicionar-se como líder no mercado mundial de carne bovina. Nesse momento, a nova exigência internacional está ligada à questão ecológica e isso se faz pela chegada da agroindústria de exportação que expôs a carne bovina produzida na região a esse mercado. Assim, visualizam-se como perspectivas dessa interação que o pecuarista terá que se adequar a essas novas exigências para atender a agroindústria presente na região, e para isso o aumento da produtividade via incorporação de tecnologias ao invés de abertura de novas áreas será fundamental.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão das exportações de carne bovina tornou-se fato notório na economia brasileira. O país tornou-se líder do mercado mundial a partir de 2004 em meio a mudanças internas que envolveram uma reorganização da cadeia produtiva e mudanças externas na redução da oferta de carne bovina. Tal fato abriu um espaço para produção brasileira a partir de 1999, auxiliada por uma taxa de câmbio favorável e pelo atendimento as exigências internacionais com as primeiras áreas livres de febre aftosa reconhecidas pela Organização Internacional de Epizootias (OIE).

Esse processo deu suporte para concentração de capital por algumas empresas que se tornaram líder do setor e iniciaram uma expansão na centralização do capital com incorporações a nível nacional e internacional. O BNDES apóia diretamente essa internacionalização e expansão produtiva nacional, com investimentos diretos que já tornaram o Banco sócio da Bertin, JBS, Marfrig e Independência.

A expansão das exportações brasileiras colocou a pecuária da Amazônia em evidência. A partir de uma vasta área ocupada com pastagens e de um rebanho em crescimento superior aos demais estados do Brasil, a produção regional, concentrava-se em atender a demanda local e nacional, em função das restrições sanitárias internacionais. Mas a pecuária regional tem se modernizado. Uma das grandes transformações foi sua incorporação à área livre de febre aftosa reconhecida pela OIE. Mato Grosso, Sul Pará, Rondônia, Tocantins e Acre, livres de febre aftosa com vacinação, atraíram o grande capital agroindustrial da indústria frigorífica brasileira, e passam a incorporar o atendimento de grandes redes varejistas e o mercado internacional.

A pecuária regional é considerada a grande vilã da Amazônia, apontada como a principal causa do desmatamento. O caráter extensivo da atividade ocupando um vasto território dentro da região, e o baixo preço da terra contribuíram para que o pecuarista investisse na abertura de novas áreas para aumento do rebanho.

O processo de centralização do capital é uma das grandes estratégias dessas empresas para expansão. Elas tem atuado na incorporação de frigoríficos no mercado internacional e no Brasil. A nível nacional fica evidente a atuação no sentido de se incorporar a Amazônia. Este processo iniciou-se com o reconhecimento das primeiras áreas livres de febre aftosa e tem dado suporte para chegada desse grande capital à região. Assim, essas empresas tem atuado no sentido de tornarem-se líderes mundiais no comércio, pela internacionalização, e pela



expansão interna da produção capaz de dar suporte ao aumento da participação no mercado internacional das exportações de carne bovina. A Amazônia claramente tem os estados com maior capacidade de expansão na base de fornecimento, uma vez que esses estados apresentam maior crescimento no rebanho e ainda tem um vasto território ocupado por pastagens.

A área total já ocupada com pastagens é extensa e pode ser intensificada através da recuperação de pastagens sem necessitar da abertura de novas áreas. Esse é o ponto para o desenvolvimento de uma pecuária produtiva e sustentável na Amazônia. A presença do capital agroindustrial que a princípio poderia influenciar no aumento do desmatamento via abertura de novas áreas para expansão do rebanho, agora pode atuar em sentido contrário. Essa nova tendência é resultado principalmente da publicação do Relatório do Greenpeace em 2009, no qual evidenciou que essas empresas estavam adquirindo bovinos de fazendas ilegais que promovem o desmatamento. A partir disso, seguindo recomendação do Ministério Público Federal, a rede varejista começou a pressionar esses frigoríficos para tomarem medidas junto aos seus fornecedores e assim garantir ao consumidor uma carne que não tenha como origem o desmatamento da Amazônia.

A chegada dessa agroindústria a região tem evidenciado o problema ambiental que envolve a atividade na região. Assim, a tendência de expansão do rebanho e novas áreas com pastagens poderia ser influenciado por esse novo elemento dinâmico na pecuária regional: a chegada do grande capital. No entanto, em função do mercado a que essa carne esta submetida a questão ecológico tende a ser uma nova barreira não-tarifária que fará com que a cadeia se reorganize.

Assim, os frigoríficos já perceberam a importância de trabalhar com fornecedores que ofereçam uma matéria prima de qualidade, competitiva e de origem legal. O crescimento das exportações esta ligado a capacidade de expansão dessa empresas no processo de atendimento da demanda. Para isso, o setor fornecedor de matéria prima para agroindústria é fundamental. Nesse sentido que criar medidas que impliquem na redução do desmatamento na Amazônia vão garantir a essas empresas continuarem atendendo o mercado internacional com a produção da Amazônia, mas sem restrições. Essas empresas precisam da base de fornecimento que há na Amazônia para expandirem suas exportações e o atendimento do mercado interno.

## REFERÊNCIAS

ALEM, A. C.; CAVALCANTI, C. E. O BNDES e o apoio a internacionalização das empresas brasileiras: algumas reflexões. **Revista do BNDES**, v. 12, n. 24, p. 43-76, 2005.

ALENCAR, A. et al. **Desmatamento na Amazônia: Indo além da “Emergência Crônica”**. Belém: IPAM, 2004.

ALMEIDA, M. **Desafios da real política industrial brasileira do século XXI**. Brasília, DF: IPEA, 2009. 73 p. (Texto para discussão, nº 1452).

AMIGOS DA TERRA. **A hora da conta: Pecuária, Amazônia e Conjuntura**. São Paulo, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FRIGORÍFICOS (ABRAFRIGO). **Estatísticas**. ABRAFRIGO, 2010. Disponível em: <<http://www.abrafrigo.com.br>>. Acesso em: 12 mar. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC). **Estatísticas**. ABIEC, 2007. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 18 jan. 2007.

\_\_\_\_\_. **Associados**. ABIEC, 2010. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

ANUÁRIO da **Pecuária Brasileira - 2002**. São Paulo: FNP, 2002.

ANUÁRIO da **Pecuária Brasileira - 2003**. São Paulo: FNP, 2003.

ANUÁRIO da **Pecuária Brasileira - 2008**. São Paulo: FNP, 2008.

ARIMA, E.; BARRETO, P.; BRITO, M. **Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para a conservação ambiental**. Belém: IMAZON, 2005.

\_\_\_\_\_; VERISSIMO, A. **Brasil em ação: ameaças e oportunidades econômicas na fronteira amazônica**. Belém: IMAZON, 2002. (Série Amazônia 19).

BÁNKUTI, F. I. **Entraves e Incentivos ao Abate Clandestino de Bovinos no Brasil**. 2002. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São

Carlos, São Carlos, 2002.

BARRETO, P.; PEREIRA, R.; ARIMA, E. **A pecuária e o desmatamento na Amazônia na era das mudanças climáticas**. Belém: IMAZON, 2008.

BARRETO, P.; SILVA, D. **Os desafios para uma pecuária mais sustentável na Amazônia**. Belém: IMAZON, 2009. (Texto nº 14).

BECKER, B. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**. v. 19, n. 53, p. 71-86, 2005.

BERTIN S.A. **Trajectoria de crescimento**. Bertin, 2010. Disponível em: <[http://www2.bertin.com.br/grupo\\_trajetoria.aspx](http://www2.bertin.com.br/grupo_trajetoria.aspx)>. Acesso em 13 mai. 2010.

BNDES. **Amazônia em debate: oportunidades, desafios e soluções**. BNDES: Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **História do MAPA**. 2009a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. **Legislação**. 2009b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa**. 2010a. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 13 mai. 2010.

\_\_\_\_\_. **Serviço de Inspeção Federal**. 2010b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 13 mai. 2010.

\_\_\_\_\_. **Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos**. 2010c. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 13 mai. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Indústria, Desenvolvimento e Comércio (MDIC). **Política de Desenvolvimento Produtivo**. 2010. Disponível em: <[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)>. Acesso em: 21 mar. 2010.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Cadeia produtiva de carne bovina**. Brasília: MAPA, 2007. (Série Agronegócios, v. 8).

CAMARA DE COMÉRCIO E INDÚSTRIA BRASIL-IRÃ. **Certificado Sanitário Fitossanitário - procedimentos**. 2010. Disponível em:

<<http://www.camiranbrasil.com.br/index.php?id=halal>>. Acesso em: 12 abr. 2010.

CAMPOS, I. **Complexos de Produção Agroindustrial e Mecanismo de Formação de Preços na Agricultura**. Belém: NAEA, 1995. (Papers do NAEA, n. 46).

CAMPOS, R. R. **Tecnologia e Concorrência na Indústria de Carnes na Década de 80**. 1994. 220 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

CARRER, C. da C. **Caracterização e diferenciação regional da pecuária de corte no Brasil do fim do século: Gênese, modernização e a reestruturação produtiva e mercadológica**. 2000. 291 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

CARVALHO, D. **BNDES defende apoio para frigoríficos**. Disponível em: <<http://www.investimentos.sp.gov.br/noticias/lenoticia.php?id=9391>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

CATTO, J. B.; AFONSO, E. Taxa de natalidade de vacas e desempenho de bezerros sob desmama antecipada no Pantanal. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. v. 36, n. 9, p. 1205-1211, set. 2001.

CONSELHO NACIONAL DA PECUÁRIA DE CORTE (CNPC). **Informações: Balanço da pecuária**. 2010. Disponível em: <[www.cnpc.org.br/arquivos/Balanco.xls](http://www.cnpc.org.br/arquivos/Balanco.xls)>. Acesso em: 15 fev. 2010.

CORRÊA, E. S. et al. **Desempenho reprodutivo em um sistema de produção de gado de corte**. Campo Grande: Embrapa gado de corte, 2001. Boletim de pesquisa nº 13.

COSTA, F. de A. **Formação Agropecuária da Amazônia: os desafios do desenvolvimento sustentável**. Belém: NAEA, 2000.

DE NEGRI, F. Padrões tecnológicos e de comércio exterior das firmas brasileiras. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. (Org.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília, DF: IPEA, 2005. p. 75-118.

DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C. P. O. (Org.) **As empresas brasileiras e o comércio internacional**. Brasília, DF: IPEA, 2006.

DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. **Políticas de incentivo à inovação tecnológica**. Brasília, DF: IPEA, 2008.

DINIZ, C. C. Repensando a questão regional brasileira: tendências, desafios e caminhos. In: CASTRO, A. C. (Org.). **Desenvolvimento em debate: painéis do desenvolvimento brasileiro II**. Rio de Janeiro: BNDES, 2002. v. 3. p. 239-274.

EMBRAPA GADO DE CORTE. **Produção de novilho precoce**. Campo Grande, 1997.

EUCLIDES FILHO, K.; CEZAR, I. M. **Produção de novilho precoce e seu efeito na produtividade do sistema**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 1995. (CNPGC DIVULGA, nº 4).

EUCLIDES, V. P. B.; EUCLIDES FILHO, K. Produção de carnes em pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 18., 2001, Piracicaba. **Anais eletrônicos...** Piracicaba: Simpósio sobre manejo de pastagens. 2001. Disponível em: <<http://www.cnpqc.embrapa.br/~val/piracicaba/texto/index.html>>. Acesso em: 21 mai. 2010.

FEARNSIDE, P.M. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e conseqüências. **MEGADIVERSIDADE**. v. 1, n. 1, p. 113-123, jul. 2005.

FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, P. G. M. de; ALMEIDA, J. S. G. de. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?**. 2005. Disponível em: <[www.iedi.org.br/admin\\_ori/.../20051129\\_desindustrializacao.pdf](http://www.iedi.org.br/admin_ori/.../20051129_desindustrializacao.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2008.

FRANCO, M. Desafios internos. **Agroanalysis**. Rio de Janeiro: FGV, v. 23, n. 4, p. 16-20, jun. 2003.

FUNDO DE DESENVOLVIMENTO DE PECUÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FUNDEPEC). **Revista FUNDEPEC: Novilho Precoce amplia espaço no mercado**. n. 09, abri. 1999. Disponível em: <[www.fundepec.org.br/revista/09/mercado.htm](http://www.fundepec.org.br/revista/09/mercado.htm)>. Acesso em 25 de abr. 2010.

FÜRSTENAU, V. Pecuária: atraso ou modernização. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, FEE, v. 22, n. 4, p. 252-272, 1995.

GREENPEACE. **A farra do boi na Amazônia**. 2009. Disponível em: <[www.greenpeace.org/Brasil/](http://www.greenpeace.org/Brasil/)>. Acesso em: 05 jun. 2009.

\_\_\_\_\_. **Histórico**. GREENPEACE, 2010. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/acaba-o-prazo-para-comercio-de/>>. Acesso em 15 abr. 2010.

IANNI, O. **Ditadura e Agricultura: o desenvolvimento do capitalismo na Amazônia (1964-1978)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1986.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

\_\_\_\_\_. **Sistema IBGE de Recuperação Automática: Pesquisa Pecuária Municipal**. IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

INDEPENDÊNCIA. **Histórico e Perfil Corporativo**. 2010. Disponível em: <[http://ri.independencia.com.br/independencia/web/conteudo\\_pt.asp?idioma=0&tipo=16757&submenu=1&img=16750&conta=28](http://ri.independencia.com.br/independencia/web/conteudo_pt.asp?idioma=0&tipo=16757&submenu=1&img=16750&conta=28)>. Acesso em: 30 mar. 2010.

INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL). **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília, 2000.

IPEA. **IPEADATA: dados macroeconômicos**. IPEA, 2010. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 20 mai. 2010.

JANK, M. S. **Competitividade do Agribusiness Brasileiro: discussão teórica e evidências no sistema de carnes**. 1996. 195 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

JBS. **Histórico e Perfil Corporativo**. 2010a. Disponível em: <<http://www.jbs.com.br/ri>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Relação com produtores**. 2010c. Disponível em: <<http://www.jbs.com.br>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Sustentabilidade**. 2010b. Disponível em: <<http://www.jbs.com.br>>. Acesso em: 21 mar. 2010.

MAHAR, D. J. **Desenvolvimento Econômico da Amazônia: uma análise das políticas governamentais**. Rio de Janeiro: IPEA;INPES, 1978.

MARFRIG. **Histórico**. Marfrig, 2010a. Disponível em: <<http://www.marfrig.com.br/ri>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

\_\_\_\_\_. **Qualidade**. Marfrig, 2010b. Disponível em: <<http://www.marfrig.com.br>>. Acesso em: 15 mar. 2010.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Brasília, DF: Banco Mundial, 2003.

MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à**

**organização "em rede".** São Paulo: Editora UNESP, 2000.

MINERVA. **Relatório Anual 2008.** 2008. Disponível em:  
<<http://www.minerva.ind.br/ri/index.htm>>. Acesso em: 11 fev. 2010.

MIRANDA, S. H. G. de; MOTTA, M. A. S. B. Exportação de carne bovina brasileira: evolução por tipo e destino. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XXXIX, 39, Recife, 2001. **Anais.** Recife: SOBER, 2001. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 11 jan. 2007.

NAKANO, Y. A economia brasileira em 2010. In: GONÇALVES, E. S. **Ciclo de debates sobre conjuntura econômica:** A economia brasileira em 2010. FEA-USP, 2010. Vídeo. Disponível em: <[http://www.fea.usp.br/videos\\_view.php?id=101](http://www.fea.usp.br/videos_view.php?id=101)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

NEVES, M.F. et al. Redes Agroalimentares & Marketing da Carne Bovina em 2010. In: CONGRESSO BRASILEIRO DAS RAÇAS ZEBUÍNAS, 4., 2000, Uberaba. **Anais eletrônicos...** Uberaba, 2000. Disponível em: <[www.favaneves.org/arquivos/redecarnes.pdf](http://www.favaneves.org/arquivos/redecarnes.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2010.

PAULA, J. A. de. Amazônia: Fronteira de Acumulação de Capital. In: RIVERO, S.; JAYME JR, F. G. (Org.). **As Amazônias do Século XXI.** Belém: EDUFPA, 2008. p. 17-39.

PEREIRA, L. C. Bresser, MARCONI, N. **Existe doença holandesa no Brasil?**. In: FÓRUM DE ECONOMIA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 4., 2007, São Paulo. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=2726>>. Acesso em: 25 set. 2008.

PEREZ, R. **Uma análise exploratória da competitividade e agregação de valor da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, com ênfase no segmento de abate e processamento.** 2003. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

PIGATTO, G. **Determinantes da Competitividade da Indústria Frigorífica de Carne Bovina no Estado de São Paulo.** 2001. 221 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.

PITELLI, M. M. **Sistema agroindustrial brasileiro da carne bovina:** análise do impacto das mudanças institucionais européias sobre a estrutura de governança. 2004. 160 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

POLAQUINI, L. E. M.; SOUZA, J. G. de; GEBARA, J. J. Transformações técnico-produtivas e comerciais na pecuária de corte brasileira a partir da década de 90. **Revista Brasileira de Zootecnia.** v.35, n.1, p.321-327, 2006.

POSSAS, M. L. **Estruturas de Mercado em Oligopólio**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1990.

REUTERS. **Frigoríficos do Brasil apertam cerco a pecuaristas na Amazônia**. Reuters, 2010. Disponível em:  
<<http://br.reuters.com/article/businessNews/idBRSPE66J0TT20100720>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

RIVERO, S. et al. Cenários para a Expansão da Pecuária na Amazônia Brasileira e suas conseqüências para a emissão de CO<sub>2</sub>: 2000-2006. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 4., 2008, Brasília. **Anais eletrônicos...** Brasília: ENANPPAS. 2008. Disponível em:  
<[www.anppas.org.br/encontro4/cd/.../GT1-972-799-20080515212917.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/.../GT1-972-799-20080515212917.pdf)>. Acesso em: 21 fev. 2009.

SABADIN, C. **O comércio internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora**. 2006. 123 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

SANTOS, M. A. S. dos. et al. **Mercado e Dinâmica Local da Cadeia Produtiva da Pecuária de Corte na Região Norte**. Belém: BASA, 2007. (Estudos Setoriais, 1).

MATO GROSSO. Secretaria da Fazenda de Mato Grosso (SEFAZ). **Legislação tributária: Convênio ICMS**. SEFAZ, 2010. Disponível em:  
<[app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/](http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/legislacaotribut.nsf/)>. Acesso em 24 de mai. 2010.

SERRA, M. A.; FERNÁNDEZ, R. G. Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e o pessimismo. **Economia e Sociedade**. v. 13, n. 2 (23), p. 107-131, 2004.

SILVA, J. G. da. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

\_\_\_\_\_. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1996.

SUZIGAN, W. **Indústria Brasileira: Origem e Desenvolvimento**. Nova Edição. Campinas: HUCITEC, 2000.

USDA. **Statistics of Agriculture**. 2009. Disponível em:  
<<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>>. Acesso em: 20 nov. 2009.

VALENTIM, J. F.; ANDRADE, C. M. S. Tendências e perspectivas da pecuária bovina na Amazônia brasileira. **Amazônia: Ciência e Desenvolvimento**. Belém: BASA, 2009. v. 4, n.



8, p. 7-30.

VELHO, O. G. **Frentes de expansão e estrutura agrária:** Estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 1972.

WILKINSON, J. Competitividade na indústria de abate e preparação de carnes. In: COUTINHO; L. et al. (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas: IEA;UNICAMP, 1993.

WILKINSON, J.; ROCHA, R. **Uma análise dos setores de carne bovina, suína e de frango. Roteiro dos estudos econômicos setoriais.** Rio de Janeiro: Projeto SENAI;UFRJ, 2005.